Hacı Mahmut Hatun

Dünyaya Yön Veren

Müslüman Bilim Adamları





Hacı Mahmut Hatun

Dünyaya Yön Veren Müslüman Bilim Adamları

Yeşil Elma Yayıncılık



Yeşil Elma Yayıncılık
aryayesilelma@gmail.com
aryayayincilik@gmail.com

Seri No: 7
Dünyaya Yön Veren Müslüman Bilim Adamları

Kapak Tasarımı: Eylem Erdem
Dizgi: Genim Renas
Mizanpaj: Yezda Erdem
Redaktör: Turan Erdem
Sertifika No: 12277

Birinci baskı: 2012
ISBN: 978-975-8491-05-4

Baskı: Barış Matbaa Mücellit
Davutpaşa Cd. Güven San. Sitesi. C Blok No: 291
Topkapı / İstanbul
0212 674 85 28

© Yeşil Elma Yayıncılık 2012
© Bu kitabın yayın hakları 'arya yayıncılık'a aittir.
İzinsiz çoğaltılamaz, kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.

Zafer Mh. Dutluk Çıkmazı No:1/5
Bahçelievler / İstanbul
0212 222 38 01 / 0532 223 71 31

Hacı Mahmut Hatun

Dünyaya Yön Veren Müslüman Bilim Adamları

Yeşil Elma Yayıncılık



Sunu

Dünyanın bugünkü medeniyet seviyesine gelmesinde büyük payı olan bilim ve teknolojinin tarihi gelişimi de son derece hızlı olmuştur.

Uygarlıklar bütün halkların ortak malıdır.

Her toplumun bugünkü medeniyet çizgisinde az veya çok bir payı vardır.

Sadece bu payı dünyanın bir bölümüne, bir dine, bir ülkeye veya halka mal etmek doğru değildir.

Medeniyet yarışını uzun koşulu bir bayrak yarışına benzete biliriz. Ortaçağda bu bayrağı İslam Medeniyeti almış olup sonra gerileme dönemine girince bu bayrağı Batılılar devralmışlardır.

Batı uygarlığı bugünkü seviyesine sadece kendi kendine gelmemiştir. Müslüman bilim adamlarından bir çok sahada etkilenmişlerdir.

Bilim ve teknolojinin önderliğini üstlendiği uygarlık ve kültür alanındaki bu değişimin tarihsel başlangıcının hangi dönemlerde başladığını kuşkusuz hepimiz merak ederiz.

Hayatımızı kolaylaştıran, dünyaya yön veren keşiflerin tamamı, sekizinci yüzyıldan on onbeşinci yüzyıla kadar uzanan

dünya tarihinde, önemli bir uygarlık olan "İslam Uygarlığı"nın ürünü olduğunu belgelerle bu kitapta okuyacaksınız.

Kur'an'da, evrenin yaratılışı ve kainatın düzeni ile ilgili ayetlerin bildirilmesi, İslam'da o dönem akla, bilgiye ve bilgi sahibi olmaya büyük önem verilmesi, evrendeki her nesne ve varlığın birbirine olan uyum ve bağlılığı; ayrıca toplumsal yaşantının getirdiği ihtiyaçtan kaynaklanan sebeplerle söz konusu bu dönemde bilimsel ilerleme Müslümanlarda görülmüştür.

Bu bilim adamları yaşamlarını, dolayısı ile bilime dair tüm çalışmalarını akıla ve bilgiye dayandırarak, dünyanın bugün sahip olduğu pek çok değere de damgalarını vurmuşlardır.

Müslüman bilim adamları öncelikle, Batı'da Roma ve Doğu'da başta Çin olmak üzere, diğer devletlerde geliştirilen bilim ve teknolojiyi rehber almışlar ve önemli kaynakları tercüme etmişlerdir. Bu bilgi birikiminin içinden teknik anlamda yanlış ve tutarsız olan noktaları çıkartarak, kendilerine fayda sağlayacak duruma getirmişlerdir. İlk adım niteliğindeki çalışmalarının ardından, elde ettikleri bilgileri değerlendirip yorumlayarak bilim ve teknolojiye katkıda bulunmaya başlamışlardır.

Beşinci yüzyılın ikinci yarısında doğup gelişen İslamiyet, deneye ve gözleme dayalı bilimin gelişmesinde önemli bir rol oy-

namıştır.

Teknik bilimler, tıp, astronomi, cebir ve kimya gibi birçok alanda önemli neticeler elde eden Müslüman bilim adamları, medeniyet ve kültür alanında kısa zamanda kendilerini tüm dünyaya kanıtlamışlardır. Buluşlarıyla uygarlığa yön veren Müslümanlar, ilerlemenin yolunu açmışlardır.

Dönemin İslam bilim adamları buluş ve keşifleriyle, Batı'daki Rönesans ve Reform hareketlerine öncüllük etmişlerdir. Rönesans'ın başlamasının ve yeni bir çağın açılmasının kıvılcımını çakmışlardır.(Prof. J. Risler "Müslüman astronomistler, matematik alimleri derecesinde Rönesans'ımıza tesir ettiler." -E.F.Gautier " Yalnız Cebir değil, diğer matematik ilimlerini de, Avrupa kültür dairesi, Müslümanlardan almış olduğu gibi, bugünkü Batı matematiği gerçekten İslam matematiğinden başka bir şey değildir.")

İslamın yetiştirdiği bilim adamlarından Cabir Bin Hayyan, "Kimyasal maddeleri, uçucu maddeler, uçucu olmayan maddeler, yanmayan maddeler ve madenler" olarak dört grupta toplamıştır. Cabir Bin Hayyan'ın bu çalışması, modern kimyanın kurucusu olarak bilinen Lavoisier'e öncülük etmiştir.

El-Kindi, Einstein'dan 1100 yıl önce 800 yılında, izafiyet teorisi ile uğraşmıştır. El-Kindi, "Zaman cismin var olma süresidir,

zamanla bilinebilen ve ölçülebilen hız ve yavaşlık da hareketin sonucudur. Zaman, mekan ve hareket birbirinden bağımsız değildir, göğe doğru çıkan bir insan ağacı küçük görür, inen insan ise büyük görür" demiştir.

Tıp ve eczacılıkta İbn-i Sina ve Razi gibi alimler, anatomi ve tedavi alanına pek çok yeni bilgi eklerken; tarih ve coğrafya bilimlerinde İdrisi, Hamevi ve Taberi ve daha bir çok İslam bilim adamı, bilimsel teorilerde önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir. Özellikle optik alanında, on birinci yüzyılda İbn-i Heysem, bu bilim dalının yeni bir mecraya kaymasını sağlamıştır. Dokuzuncu yüzyılda yaşamış olan Sabit bin Kurra, astronomi alanındaki ilk büyük yeniliği gerçekleştirmiş, Batlamyusçu sisteme dokuzuncu yıldızsız küreyi eklemiştir. Onüçüncü yüzyılda, bu sistemin karşılaştığı güçlükleri fark eden yine Müslüman astronomlar olmuş ve Batlamyusçu olmayan gezegen modellerini geliştirmişlerdir.

Söz konusu buluşları ve çalışmaları ile bilim tarihine adlarını yazdıran Müslüman bilim adamları, maddi-manevi destek görmüş, teşvik edilmiş, halk arasında itibar kazanmışlardır.

Kitapta adı geçen bilginlerin yaşadıkları dönem göz önüne alınarak değerlendirme yapılırsa, 14. yüzyıldan itibaren İslam uygarlığının, Türklerin bilim adına tek bir

keşif ve icat dahi hiçbir şey yapamadığını görmekteyiz. Türkiye'deki ve Müslüman ülkelerdeki üniversiteler dünyada ilk 500'ün içine bile girememektedirler.

Türkiye de felsefe ve mantık sürekli dışlanmıştır. Türk eğitim sistemi ezberci bir sistem olarak yerleştirilmiştir. Sorgulayıcı, felsefeye ve mantığa önem veren bir eğitim sistemi maalesef Türkiye'deki devlet yapısıyla hiçbir dönemde çakışmamıştır.

Müslüman dünyasının geri kalma nedeni (bunun içine Türkiye de dahil), fıkıh-itikat tartışmaları ile başlamıştır. İslam bilim adamları özellikle İslamın 1. ve 2. yüzyıllarında aklı ön planda tutan bir anlayışı benimsemiştir, akılcılık akımı özellikle yunan felsefesinin islam bilim adamları tarafından yorumlanmasıyla zirve yapmıştır, bu çağda islam ülkelerinde verilen eğitim çok ileri düzeydeydi. Her alanda çok ileri ilmi çalışmalar yapılıyordu, fakat zamanla bu düşünce dünyasını kökünden sarsacak yeni bir akım ortaya çıktı, İmam Gazali, İbni Teyyemiye, Muhittin İbni Arabi, Eşari, gibilerin başını çektiği bu akım, aklı geri plana kaderciliği ön plana çıkardılar, fıkıh tartışmaları aldı başını gitti. Bu tartışmalar sonrasında o kadar etkili propaganda yapıldı ki kalabalıklar üzerindeki etkileri çok büyük oldu, haçlı seferlerinde yaşanan bozgunlar bu düşüncenin Müslümanlar üzerindeki etkisini perçinledi, en sonunda

islam ülkelerinde gelişmişliğin en büyük katkısı olan akılcılık bir kenara bırakıldı. Yerini bağnaz bir düşünce aldı, sorgulamayan, araştırmayan, her şeyi olduğu gibi kabul etmiş nesiller yetişti, işte bu yetişen nesiller İslam ülkelerinin geri kalmışlığının en büyük nedeni oldu, halen de bu bağnaz düşünce akımı İslam ülkelerinde ve Müslümanlar üzerinde oldukça etkili durumdadır. Bu nedenle bugün bütün Müslüman ülkelerin yayınladığı bilimsel makale sayısı bir elin parmaklarını geçmemektedir.



Ebu Musa Câbir bin Hayyan



Ebu Musa Câbir bin Hayyan, Latince: Geber ya da Geberus; d. 721 ya da 722 Horasan - ö. 808 ya da 815 Kufa), Abbasi döneminde yaşamış Fars bilimadamıdır. Câbir bin Hayyan ilk pratik simya (alşimi) âlimdir. Orta Çağ Avrupası'nın Simya alanına büyük ölçüde etki etmiş ve Kimya'nın da esasını oluşturmuştur.

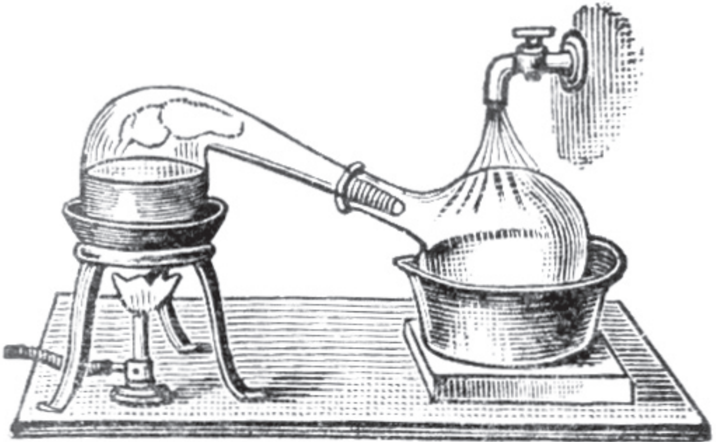
Günümüz dünyasında atomla ilgili ilk çalışmaların ingiliz fizikçi John Dalton (1766-1844) tarafından yapıldığı, uranyumun çekirdeğinin parçalanabileceği fikrinin de Alman kimyacı Otto Hahn (1779-1868) tarafından ortaya atıldığı fikri yaygındır. Halbuki onlardan 1000 yıl önce yaşamış

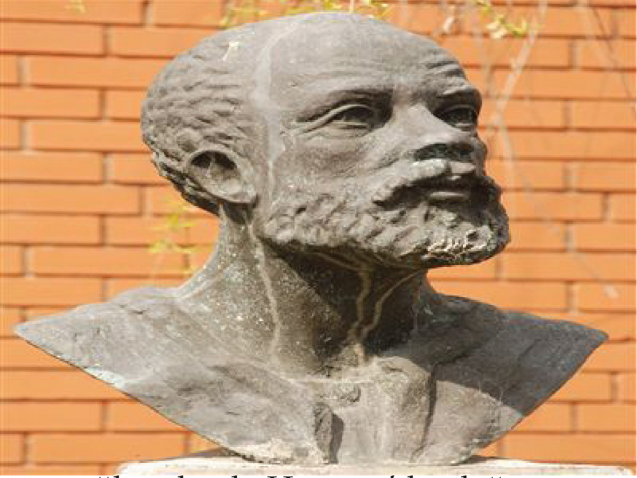
ve dönemin en büyük ilim merkezlerinden Harran Üniversitesi'nde rektörlük yapmış olan Câbir bin Hayyân, maddelerin atomik yapısını gösteren tespitler yaparak, reaksiyonlarda belirli kütlelerin belirli kütlelerle reaksiyona girdiğini söylemiştir. Atom hakkında, ancak asırlar sonra anlaşılabilecek şu sözleri söylemiştir:

"Maddenin en küçük parçası olan "el-cüz'ü la yetecezza" (Atom) da yoğun bir enerji vardır. Yunan bilginlerinin söylediği gibi bunun parçalanamayacağı söylenemez. Atom parçalanabilir. Parçalanınca da öyle büyük bir güç oluşur ki bir anda Bağdat'ın altını üstüne getirebilir."

Böylelikle görülmektedir ki, Hayyan, Dalton ve Hahn'dan yüzyıllar önce bu buluşları gerçekleştirmiştir.

Kimyager ve Eczacı olan bir babası-





nın oğlu olarak Horasan'da doğmuş ve Yemen'de okuduktan sonra Kufa'ya giderek Abbasi halifesi Harun Reşid'e saray âlimi olarak hizmet etmiştir.

Kimya dışında Eczacılık, Metalürji, Astroloji, Felsefe, Fizik ve Müzik gibi geniş alanda 400'ü aşan eser bıraktığı söylenirse de ancak 20 civarında eseri bugüne kalmıştır. Bazı eserlerinin aslında öğrencileri tarafından yazıldığı anlaşılmıştır. Nitrik asit, Hidrojen klorür ve Sülfürik asit'in rafine ve kristalize yöntemlerini bulduğu Kral suyu'nu icat ettiği ve Sitrik asit, Asetik asit, Tartarik asid'i keşfetiği düşünülmektedir. İmbik geliştirmiş ve kendisinin ortaya attığı Baz kavramıyla Kimya'nın gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Kendisi o yüzyıldan atomun parçalanacağını görmüş büyük bir bilim adamıdır.

Ayrıca daha sonra zehirlilerin zehirlisi olan arsenik tozunu elde eden ilk kişidir.

Agathodaemon, Hermes Trismegistus, Pisagor ve Sokrates'i saydığı ve Eski Yunan, Eski Mısır ve Şia Sufizminden etkilendiği düşünülmektedir.

Eserlerinden 12. yüzyılında Latince'ye çevirilmiş olan ***"Kitab al-Kimya"*** adlı eseri, Simya ve Kimya kelimelerinin kökeni olmuştur.

Kaynakça

- History of Analytical Chemistry By Ferenc Szabadváry, P 11,ISBN 2-88124-569-2.

- The Historical Background of Chemistry By Henry Marshall Leicester,P 63.

- Alchemy, Eric John Holmyard, P 68.

- Dragon's Brain Perfume an Historical Geography of Camphor, Robin Arthur Donkin, P 137.

- The Grand Contraption The World as Myth, Number, and Chance, David Allen Park, P 229.

- Cosmology in Gauge Field Theory and String Theory, By David Bailin, Alexander Love, P 181.

- The New Book of Knowledge, ISBN 0-7172-0517-7, Page 446.

- The Biology of Alcoholism, By Benjamin Kissin, Henri Begleiter,P 576.

- Medieval Science, Technology, and Medicine, By Thomas F. Glick, Steven John Livesey, Faith Wallis, ISBN 0-415-96930-1, P 280

- A History of Chemistry By Forris Jewett Moore, P 15.

- E. J. Brill's First Encyclopaedia of Islam, 1913-1936 By M. Th. Houtsma, E. van Donzel, ISBN 90-04-08265-4, P 989.

- In Old Paris, by Robert W. Berger, P 164, ISBN

0-934977-66-6.

- Chemical Essays By Richard Watson, P 68

- Jabir, Columbia Encyclopedia, Sixth Edition, 2007.

- Ahmad Y Hassan, Arabic Alchemy ya da Fars

- A Dictionary of the History of Science by Anton Sebastian - p. 241

- The Alchemical Body By David Gordon - p. 366

- The Structure and Properties of Matter by Herman Thompson Briscoe - p. 10

- The Tincal Trail: A History of Borax by Edward John Cocks, Norman J. Travis - p. 4

- William Royall Newman, Gehennical Fire: The Lives of George Starkey, an American Alchemist in the Scientific Revolution, Harvard University Press, 1994. pg 94: "According to traditional bio-bibliography of Muslims, Jabir ibn Hayyan was a Persian alchemist who lived at some time in the eight century and wrote a wealth of books on virtually every aspect of natural philosophy"

- William R. Newman, The Occult and Manifest Among the Alchemist", in F. J. Ragep, Sally P Ragep, Steven John Livesey, "Tradition, Transmission, Transformation: Proceedings of Two Conferences on pre-Modern science held at University of Oklahoma", Brill,1996/1997, pg 178:"This language of extracting the hidden nature formed an important lemma for the extensive corpus associated with the Persian alchemist Jabir ibn Hayyan"

Henry Corbin, "The Voyage and the Messenger: Iran and Philosophy", Translated by Joseph H. Rowe, North Atlantic Books, 1998. pg 45: "The Nisba al-Azdin certainly does not necessarily indicate Arab origin. Geber seems to have been a client of the Azd tribe established in Kufa

Tamara M. Green, "The City of the Moon God: Religious Traditions of Harran (Religions in the Graeco-Roman World) ", Brill, 1992. pg 177: "His most famous student was the Persian Jabir ibn Hayyan (b. circa 721 C.E.), under whose name the vast corpus of alchemical

writing circulated in the medieval period in both the east and west, although many of the works attributed to Jabir have been demonstrated to be likely product of later Ismaili' tradition."

David Gordon White, "The Alchemical Body: Siddha Traditions in Medieval India", University of Chicago Press, 1996. pg 447

William R. Newman, Promethean Ambitions: Alchemy and the Quest to Perfect Nature, University of Chicago Press, 2004. pg 181: "The corpus ascribed to the eight-century Persian sage Jabir ibn Hayyan.."

Wilbur Applebaum, The Scientific revolution and the foundation of modern science, Greenwood Press, 1995. pg 44: "The chief source of Arabic alchemy was associated with the name, in its Latinized form, of Geber, an eighth-century Persian."

Neil Kamil, Fortress of the Soul: Violence, Metaphysics, and Material Life in the Huguenots New World, 1517-1751 (Early America: History, Context, Culture), JHU Press, 2005. pg 182: "The ninth-century Persian alchemist Jabir ibn Hay- yan, also known as Geber, is accurately called pseudo-Geber since most of the works published under this name in the West were forgeries"

Aleksandr Sergeevich Povarennykh, Crystal Chemical Classification of Minerals, Plenum Press, 1972, v.1, ISBN 0-306-30348-5, page 4: The first to give separate consideration to minerals and other inorganic substances were the following: The Persian alchemist Jabir (721-815)...

George Sarton, Introduction to the History of Science, Pub. for the Carnegie Institution of Washington, by the Williams & Wilkins Company, 1931, vol.2 pt.1, page 1044:Was Geber, as the name would imply, the Persian alchemist Jabir ibn Haiyan?

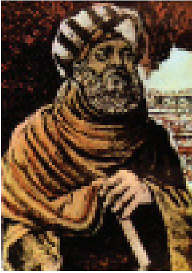
Dan Merkur, in The psychoanalytic study of society (eds. Bryce Boyer, et al.), vol. 18, Routledge, ISBN 0-88163-161-2, page 352: I would note that the Persian alchemist Jabir ibn Hayyan developed the theory that all

metals consist of different "balances" ...

Anthony Gross, The Dissolution of the Lancastrian Kingship: Sir John Fortescue and the Crisis of Monarchy in Fifteenth-century England, Paul Watkins, 1996, ISBN 1-871615-90-9, page 19: Ever since the Seventy Books attributed to the Persian alchemist Jabir Ibn Hayyan had been translated into Latin .... Sebastian, Anton,A Dictionary of the History of Science, (Casterton Hall: Parthenon Publishing Group Ltd, 2001),241. Geber or Jabir is held to be the first practical alchemist. Julian, Franklyn, Dictionary of the Occult, Kessinger Publishing, 2003, ISBN 0-7661-2816-4, 9780766128163, p. 8.



Sabit Bin Kurra



Yezidi bir ailenin çocuğu olarak Harran'da doğan (d.821) Sâbit b. Kurra (ö.901), gençlik yıllarında sarraflık mesleği ile uğraştı. Bu yıllarda nasıl olduğu tam olarak bilinmeyen bir biçimde Arapça, Yunanca, Süryanice ve Rumca'yı çok iyi bir biçimde öğrenmiştir. Bağdat'a gelirken yolda daha sonraları mekanik ve matematik konularında önemli eserleri kaleme alacak olan Beni Musa ailesinin üç oğlundan Muhammed b. Musa (ö.873) ile karşılaştı. Sâbit b. Kurra ile konuşan ondaki yeteneklerin farkına varan Muhammed, Beytü'l-Hikme'deki çeviri faaliyetlerine katılmayı teklif etti. Böylece Sâbit, Bağdat'ta bir müddet sonra Halife el-Mutezid'in (saltanatı: 892-902) huzuruna çıkmıştır.

İslâm'ı kabul etmesi hususunda kendisine yapılan teklifleri kabul etmemiş ve Harran'ın geleneksel yıldız-gezegen kültüne inanan bir Yezidi olarak ölmüştür.

Beytü'l-Hikme'nin en önemli dört çevirmeninden biri Sâbit b. Kurra'dır. Çevi-

ri işindeki çevirmenlerin tamamına yakını Nesturi, Yezidi veya Yakubi Hıristiyanlardan oluşmaktaydı.

Sâbit'in, matematik, astronomi, tıp, mantık, eczacılık, geometri, felsefe ve musiki ile ilgili telif, yorum ve özet çok sayıda eserin sahibi olduğu bilinmektedir. Dağların oluşumu, güneş ve ay tutulması, kızamık ve çiçek hastalıkları gibi konular hakkında da eserleri mevcuttur. Bunların sayısı konusunda çeşitli rakamlar ileri sürülmektedir. Bazı araştırmacılara göre, 10'u Süryani ve Sabii inançları ve tarihi ile ilgili olmak üzere toplam 133, bazı düşünce tarihçilerine



göre ise 150 kadar Arapça, 15 dolayında ise Süryanice çalışması bulunmaktadır. Bu eserlerden elliden daha çoğu günümüze kadar gelebilmiştir.

Yine Sâbit'in Süryanice olarak yazdığı "Hermes'in Kitabı" adlı eseri, Arapça'ya çevrilince Hermesci düşüncenin yayılmasına hizmet etmiştir. O, özellikle Aristo'nun "Organon" adlı eseri üzerinde durmuştur. Eflatun'un Devlet'ini incelemiş ve bu eserle ilgili olarak Eflatun'un Devlet'indeki "Remzlerin İzahı" isimli bir eser telif etmiştir. Matematik alanında yeni kuramlar ortaya atmış olan Sâbit, Grek öncesi bilgi külliyâtı üzerine araştırmalarda bulunmuştur.

Sâbit' in bazı eserleri şunlardır:

"Kindi'ye Reddiye" (Süryanice) (bunu daha sonra öğrencilerinden İsa b. Useyyidin- Nasrâni, Arapça'ya çevirmiştir), ***"Deniz Suyunun Tuzlu Oluşunun Sebebine Dair"***, ***"Calinus'un Gıdalar Üzerine Olan Kitabının Özeti"***, Ay Tutulmasının Belirtileri Üzerine, ***"Güneş ve Ay Tutulmasının Nedeni"*** Hakkında, ***"Süryanice ve Arapça'nın Grameri"*** Hakkında

Bu eserler yanında, Süryanice yazılmış, Sabiilerle ilgili bazı eserleri de şunlardır:

"Ölülerin Tekfini Hakkında," "Sabiiler'in İtikadı Hakkında", "Taharet

ve Necaset Hakkında", "İbadetlerin Vakitleri Hakkında". Bu eserlerin yanında Sâbit'e atfedilen çok sayıda eserin varlığı da bir gerçektir.





İbrahim Nazzam

İbrahim Nazzam (d. 775, ö. 845) (tam adı İbrahim ibn Sayyar al Nazzam) 775'de Irak'ın Basra şehrinde doğdu, 845'te Bağdat'da öldü. Filozof ve teolog. Ebu'l-Huzeyl gibi Mutezile filzoflarının önemli ve özgün isimlerinden biridir.

Felsefesi

Nazzam, doğa felsefesine dayanmıştır ve ona dayanarak Allah fikrine yükselmeye çalışmıştır. Doğa ya da evren ona göre Allah'ın bir hikmetine göre yaratılmışlardır. Doğa yasaları olarak bilinen her şeyin Allah'ın yaratımına uygun olduğunu öne sürer. Allah, emir ve cebr edici olarak özgürlüğü zorunluluğu ile sınırlandırılmış bir iradedir. Nazzam bu noktada meşşai flozoflarına benzer, ancak tamamen aynı argümanı öne sürmez. Meşşai filozofları zorunluluk ile Allah'ı bir ve aynı şey sayarlarken, Nazzam yaradılış sorununda bu düşünceden farklılaşır. İlk harekette Allah tarafından verilmiş olan özgür ve fakat akli bir iradenin fiilini görür. Özgürlük ve akıl arasına bir tür karşıtlık konulmuş olur böylece.

Nazzam felsefesini açıklamakta Anaxagoras'ın metafizik sistemine dayanır; Kümûn ve Burûz dediği bir kuram geliştirir. Buna göre doğada meydana gelen her şey gizil olanın ortaya çıkmasıdır; ki o gizil olan da, olmuş ve olacak olan her şey mevcuttur. Gizil olandan açığa çıkmaktadır her şey. Buna göre her şeyin meydana gelişi de bir anda ve birdenbire olmuştur. Olaylar meydana gelen şeyler bu birdenbire meydana gelmiş olanın perdelerinin kalkmasıdır. Nazzam yaradılışı böylece özgür bir eylem olarak belirtmiş olmaktadır.

Ayrıca rasyonalist bir düşünürdür İbrahim Nazzam, tanrısal olan her eylemliliğin akılcı olarak mantıksal yollardan kanıtlanabilir olduğunu öne sürer. Bu temelde Allah'ı sonsuz (kadim) ve geri kalan herşeyi sonlu (hâdis) olarak açıklar; meşşai filozofu olarak Allah'ı sıfatlardan arınmış olarak görür ve değerlendirir. İnsanın özgür iradesini kabul eder ve bu sebepten onun sorunlu olduğunu belirtir.



Harezmi (d. 780 – ö. 850)

Harezmi dokuzuncu yüzyılda yetişen cebir, matematik, coğrafya ve astronomi alimidir. İsmi Ebu Abdullah Muhammed bin Musa El-Harezmi. Adı Latinceye Alkhorizmi, Fransızcaya Algorithme, İngilizceye ise Augrim şeklinde geçmiştir. 780 (H.164) senesinde Özbekistada doğdu. 850 (H.236) senesinde Bağdat'ta vefat etti. Üç



oğlu olup, hepsi de matematik ilmi üzerinde ciddi çalışmalarıyla tanınır.

Harezmi, Hire bölgesindeki Harezm şehrinden ilim öğrenmek için ayrıldı ve zamanın ilim merkezi olan Bağdat'a gitti. Burada kıymetli İslam alimlerinden ders aldı ve kendini yetiştirdi. Zamanın Abbasi halifesi Me'mûn'dan (813-833) büyük yardım ve destek gördü. Me'mûn kurduğu kütüphanenin idaresini Harezmi'ye verdi. Böylece o zamana kadar gelebilen matematik ve astronomi kaynaklarını inceleme imkanı bulan Harezmi, Bağdat'taki ilimler akademisi olan Darülhikme'de vazife aldı.

Bütün ihtiyaçları Halife tarafından karşılanan Harezmi, Bağdat'ta ve seyahatlerinde matematik, astronomi ve coğrafya alanında kıymetli araştırmalar yaptı. 830 senesinde heyet başkanı olarak ilmi araştırmalar yapmak için Afganistan yoluyla Hindistan'a gitti. Halifenin isteğiyle Bağdat'taki Şamasiye ve Şam'daki Kasiyûn rasathanelerindeki rasat heyetiyle, yeryüzünün bir derecelik meridyen yayının uzunluğunu ölçmek için Sincar Ovasına gönderildi. Harezmi, ilk defa birinci ve ikinci dereceden denklemleri analitik metodlarla, bir bilinmeyenli denklemleri de cebirsel ve geometrik metodlarla çözmenin kurallarını ve usûllerini tesbit etti. Matematikte ilk defa sıfır rakamını kullandı. Cebir ilmini, metodik ve sistematik olarak, ilk defa kendisi

ortaya koydu. Harezmi'ye gelinceye kadar cebir adı altında olmamakla beraber, cebire ait birçok mevzular yer almıştır. Harezmi, bunları yeni usûl ve keşifleriyle sistematik bir duruma getirerek cebir ismi altında toplayıp aşağıdaki kare ve dikdörtgenden ibaret misalde açıklanan geometrik isbat yolunu kullandı.

Batı bilim adamlarınca El Harizmi'nin en çok ilgi gören eserleri Kitabü'l muhtasar fi'l Cebr ve'l Mukabele ve Kitabü'l muhtasar fi Hisabü'l Hindi dir.

Harizmi, doğu bilim dünyasında cebir ilmine ilişkin ilk eser yazan kişidir. Bu bilim dalı daha önce az çok işlenmiş ve kısmen geometriden ayrı bir ilim dalı olmaya başlamıştı. Birinci dereceden denklemler çözülebiliyordu, hatta hesaplama metodlarıyla ikinci dereceden denklemlere çözüm bulunuyordu. Fakat henüz ikinci derece denklemlerin köklerini bulma yöntemi geliştirilmemişti.

İşte El Harizmi'nin El Cebr ve el Mukabele kitabı ikinci dereceden denklemlerin çözüm yolunu sistemli olarak işleyen ilk eser niteliğindedir ve 600 yıldan uzun bir süre (15. yüzyıla kadar) el üstünde tutulmasının nedeni de budur.

Harezmi, verilen bir denklemin çözümünü sağlamak maksadıyla genel ikinci dereceden denklemleri şu beş duruma

ayırmıştır:

1) İkinci ve birinci derece terimleri birbirine eşittir: ax2 = bx;
2) ikinci derece terimi bir sabit sayıya eşittir: ax2 b;
3) İkinci ve birinci derece terimleri toplamı sabit sayıya eşittir: ax2 + bx = c;
4)İkinci derece terimi ile sabit sayı toplamı birinci derece terimine eşittir: ax2 + c= bx;
5) İkinci derece terimi birinci derece terimi ile sabit sayı toplamına eşittir: ax2 bx+c.

Harezmi, her durumda a,b,c, rakamlarını pozitif tam sayı kabul etmiştir. O sadece pozitif gerçek köklerle ilgilenmiş, daha önce hiç düşünülmemiş olan ikinci kökün farkına varmıştır. Yukarıdaki üçüncü duruma örnek olarak Harezmi; x2+10x = 39 kökü ifade eden (x) denklemindeki bilinmeyenini şu metodla buluyordu:
(x2 + 10x) ifadesini ihtiva edecek tarzda düzenlenen karenin alanı:
(x+5)2 = x2 + 10 x 25 ve buradan x2 + 10 x = 39 olduğundan
(x+5)2 = 25 + 39 = 64 yazıyor ve sonuçta (x+5)2 = 64 veya (x + 5) = 8 ve buradan da x=3'ü elde ediyordu. Burada (x'in kat sayısı olan 10 sayısının yanısıra (5)e kök diyor ve kareyi tamamlamak için "kök"ün kare-

sini sabit terim olarak yazıyordu. Bugün de aynı işlem "Kareye tamamlamak" olarak bilinmekte ve kullanılmaktadır.

Eser, Endülüs medreseleri aracılığıyla Batı'ya geçmiştir. İlk Latince çevirisi 1183'te yapılmıştır. Roger Bacon, Fibonacci gibi bilim adamaları eseri hayranlıkla incelemişler ve kendi öğretilerinde bu eserden faydalanmışlardır. 1486 yılında Leipzig Üniversitesi'nde okutulmaya başlanmıştır. 1598 -1599 yıllarında hala cebir biliminde tek kaynak Harizmi'nin bu eseridir.

El Harizmi matematiğin yanı sıra astronomi ve coğrafya ilimlerinde de eserler vermiştir. Astronomik cetvellerle ilgili kitaplar yazmış ve bu eserler 12. y.y. da Latince' ye çevrilmiştir. Bunun yanısıra Ptolemy'nin coğrafya kitabını düzeltmelerle yeniden yazmış, 70 tane bilim adamıyla birlikte çalışarak 830 yılında bir dünya haritası çizmiştir. Dünyanın çevresini ve hacmini hesaplama çalışmalarında yer almıştır. Güneş saatleri, usturlaplar ve saatler üzerine yazılmış eserleri de vardır.

Harezmi, matematik ilminin yanında astronomi ve coğrafya ilimlerinde de söz sahibiydi. O, yeryüzünün yapısını inceleyerek, kendi buluşu olan bilgileri ortaya koydu. O zamanlar bilinen; şehir, dağ, nehir ve adaları inceledi. Yeryüzünün çapını hesaplamak için Halife tarafından bir heyetle vazifelendirildi. Kitabu-Sûret-il-Arz

adlı enlem ve boylam kitabını, heyetin hazırladığı esere ilave etti. Bu eserinde Nil Nehrinin kaynağını açıkladı. Malva'nın merkezi olan ve Hindistan'ın Gwalyar eyaletinin Ujjain şehrinden geçen boylam dairesini başlangıç meridyeni olarak almıştır. Batlemyüs'ün astronomik cetvellerini tashih etti. Onun hazırladığı astronomi tabloları asırlarca ilim dünyasına rehberlik etti. Bu tablolar 16. asır Avrupalı bilginlere rehber olmakla kalmayarak, başta Endülüs alimleri olmak üzere bütün Müslüman fen alimleri tarafından icelendi. Güneş ve Ay tutulmaları ile paralaksa dair incelemelerinin bulunduğu "Zic-ül-Harezmi" adlı eserinde, astronomi için lüzûmlu trigonometri bilgisi ve trigonometri cetvelleri de vardır:

Eserleri:

Harezmi'nin matematik, astronomi ve coğrafya alanında yazdığı birçok eserinden bazıları şunlardır:

1. **Kitab fil-Hisab:** Bu eserde Harezmi, bugün kullanılan sıfırlı Arap rakamlarını, ondalık sistemi izah ediyor. Eser Adelhard Bath tarafından Latinceye tercüme edilmiş ve yayınlanmıştır.

2. **Kitabu Cedavil-in-Nücûm ve Harekatiha:** İki cilt halindeki bu eser astronomiye dair olup, yıldızlar, gezegenler ve bunların, hareket ve faaliyetlerini incele-

mektedir.

3. **Kitab-ul-Muhtasar fil-Hisab-il-Hindi:** Günümüzde Arapça bir nüshası elde edilmiş olan bu eser, Harezmi'nin ikinci önemli eseridir. Hint matematiğine dair olan bu eserin, Cambridge Üniversitesi Kütüphanesinde Algorithmi'de Numero İndorum isimli Latince tercümesi mevcuttur. Bu tercüme, Adelhard tarafından 12. asırda Kurtuba'da bulunan bir nüshasından yapılmıştır.

4. **Kitab-ül-Muhtasar fi Hisab-il-Cebri vel-Mukabele**: Harezmi'nin en önemli eseridir. Aslı İngiltere Oxford, Bodlyn Kütüphanesindedir. Bu eser cebir ilmine adını veren ve bu alanda yazılan ilk eserdir. Günümüzden on bir asır önce yazılan eserde cebir sistemlerine aid kaide ve teoremler ile yeni çözüm yolları anlatılmaktadır. Eserde birinci ve ikinci derecede denklemlerin çözüm şekilleri, bilinmiyenleri, çeşitli cebir hesaplarını misallerle açıkladıktan sonra; nazari ve tatbiki hesaplama şekilleri, zamanın hükûmet işlerine ait hesapların yapılması, kanalların açılması, bina yapımı; esnaf, tüccar ve ölçme memurları için sayı işaretlerini, miras taksim memurları ve Müslümanlar için elzem olan Kur'an-ı kerim'de bulunan mirasa ait hükümler ve feraiz bilgisi hesaplarını hem aritmetik hem de cebir yoluyla çözümleyerek misallerle gösterir.

Eser, bir önsöz ve birkaç bölümden meydana gelmiştir. Müşerrefe ve Ahmed'in 1968 Kahire baskılı kitabına göre birinci bölüm, birinci ve ikinci dereceden denklemlerin çözümünü gösterir.

Ayrıca bu bölümde, ikinci dereceden tam olmayan denklemlerin geometrik çözümü konu edilir. Her tip denklem için ayrı çözüm yolu gösterilmiştir. Bugünkü cebirde Harezmi'nin kullandığı bu geometrik çözüm metodu matematikte cebir ile geometri arasında bağlantı kuran ilk çözüm yoludur. Matematik tarihi bakımından pek orijinal olan bu bölüm, analitik geometrinin ilk öncüsü olması bakımından son derece önemlidir.

Yine bu bölümde, bir bilinmeyenli ve iki terimli bir çarpanın neticesinin nasıl bulunacağı gösterilmektedir. Burada çarpanlara ayırma ve özdeşlik türünden özellikler görülür.

Kitabın ikinci bölümünde kare, dikdörtgen, üçgen, eşkenar dörtgen, daire, daire parçası gibi düzlem, geometrik şekillerin alanları verilmiştir. Alanın ikinci dereceden veya lineer bir ifade ile verilmesi halinde ve cebrik çözüm usüllerinin geometrik isbatında bu bölüm birinci bölüm ile irtibatlıdır. Harezmi ve kendinden sonra gelenler bu geometrik isbat yolunu çok kullanmıştır.

Kitabın üçüncü bölümünde feraiz (İs-

lam hukûkuna göre miras taksimi) hesapları anlatılmıştır. Bu bölüm, mahkemeler için çok faydalı olmuştur. Miras, meyyite yakınlık derecesine göre oğul, kız, zevce, ebeveyn, amca, büyük ebeveyn, torunlar vs. arasında Kur'an-ı kerim'de belirtilmiş muayyen hisseler halinde dağıtılır. Bu işi aritmetikle çözmek zor olmaktaydı. Harezmi, minimum hisseyi bilinmeyen kabul edip, her durum için bir bilinmiyenli denklemler kullanmıştır.

Matematiğin, ilimler içinde oynadığı rol ve taşıdığı kıymet göz önüne alınınca, Harezmi'nin bu sahadaki çalışma ve başarılarının ne ölçüde köklü, derin ve etkili olduğu anlaşılabilir.

Harezmi'nin diğer eserleri şunlardır:

5) **Kitabun fil Coğrafya**,

6) **Kitabün fil-Hisab vel-Hendese vel-Mûsiki,**

7) **Kitabun fit-Tarikati Marifet-il-Vakt bi Vesatat-iş-Şems,**

8) **Sun-il-Usturlab**,

9) **Kitabun fil-Cem'i vet-Tarh,**

10) **Kitab-ut-Tarih,**

11) **Kitabu-Sûret-il-Erdi ve Coğrafiyyetiha,**

12) **Kitab-ül-Macisti,**

13) **Kitabu Zic-il-Harezmi,**

14) **Kitabu Takvim-il-Büldan.**



El-Cahız

El-Cahız, gerçek ismi ve tam künyesi Ebu Osman Amr bin Bahr el-Kinani el-Fukaimi el-Basri (d. yaklaşık 781 - ö. Aralık 868 veya Ocak 869) olan, Basra doğumlu Arap bilim adamıdır. Etnik açıdan Doğu Afrika kökenli bir Afro-Araptır. Tanınmış bir Arapça nesir yazarı olduğu gibi birçok Arapça edebi, bilimsel, (Mu'tezili) teolojik, siyasal-dini polemik ve erken dönem İslam felsefesini konu alan eserler vermiştir. Bilimsel eserlerinde biyoloji, zooloji, tarih ve İslami psikoloji gibi dallara değinmiştir.

Gençliğinde filoloji, sözlükçülük (leksikografi) ve şiir konulu derslere katılmıştır. Eğitimine uzun süre devam eden el-Cahız teoloji ile de uğraşmış, Kur'an ve hadis üzerine çalışmıştır. Ek olarak başta Aristo olmak üzere birçok Yunan filozofun eserlerinin tercümlerini okumuştu. Yazın hayatı oldukça verimli geçer el-Cahız yaşamı boyunca 200 kadar kitap yazmıştır. Eserleri çok çeşitli konulara sahipti: Arapça gramer, zooloji, şiir, retorik ve leksikografi gibi... El-Cahız 816 yılında dönemin Abbasi başkenti olan Bağdat'a taşınmıştır. Bağdat'ta

elli yıl kadar kaldıktan sonra Basra'ya dönmüştür. Yaklaşık 869 yılında ise Basra'da, 93 yaşında, vefat etmiştir.

Eserleri

Aşağıda el-Cahız'ın bazı önemli eserlerine yer verilmiştir. Bunların dışında el-Cahız sosyal psikoloji ve hayvan psikolojisi konularında ilk incelemeleri yazan kişidir. Bu konulardaki kitaplarında karıncaların sosyal yapısını (örgütlenmesini) incelemiş, hayvan iletişimi ve psikolojisine değinmiştir.

Kitab "el-Hayavan" (Hayvanlar Kitabı), 350'den fazla hayvan türünü şiirsel anlatım, anekdotlar ve atasözleri ile açıklayan ve tanımlayan ansiklopedik bir eserdir.

Kitapta el-Cahız doğal çevrenin hayvanlar üzerindeki etkisinden söz etmiş ve bir evrim kuramı geliştirmişti. Çevrenin bir hayvanın hayatta kalma olasılığına etkilerini incelemiştir Kitapta el-Cahız besin zincirlerinden de, örneklerle, bahsetmiş ve böylece bu kavramdan bahseden ilk kişi olmuştur.

Çevresel determinizmin ilk taraftarlarından olan el-Cahız, çevre koşullarının belirli bir topluluğun bireylerinin fiziksel karakteristiklerini nasıl belirleyebileceğine de yer vermiş, anlatmıştır. İnsanların derilerindeki renk çeşitliliğinin, özellikle de

siyahilerin, kökenini açıklamak için doğal seçilim ve çevresel determinizm kuramlarını kullanmıştır.

Kitab el-Buhala (Cimriler Kitabı), cimri ve açgözlü üzerine nesir stilinde yazılmış bir eserdir. Mizahi ve hicivsel bir üsluba sahip eser aynı zamanda insan psikolojisi incelemesidir.

Kaynakça

-James E. Lindsay, Daily Life in the Medieval Islamic World (2005), p. 72.

-Al-Jahiz: INTRODUCTION." Classical and Medieval Literature Criticism. Ed. Daniel G. Marowski. Vol. 25. Gale Group, Inc., 1998. eNotes.com. 2006. 13 Sep, 2007

- Amber Haque (2004), "Psychology from Islamic Perspective: Contributions of Early -Muslim Scholars and Challenges to Contemporary Muslim Psychologists", Journal of Religion and Health 43 (4): 357-377 [376].

-Frank N. Egerton, "A History of the Ecological Sciences, Part 6: Arabic Language Science - Origins and Zoological", Bulletin of the Ecological Society of America, April 2002: 142-146 [143]

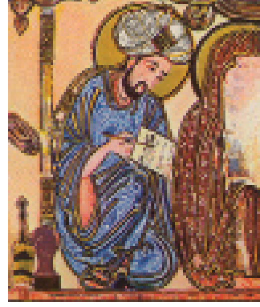


El-Kindi



El-Kindi veya tam adıyla Ebū-Yūsuf Ya'kūb ibn Ishāk el-Kindī. (d.801-ö.866). Ortaçağ Avrupası'nda "Alkindus" adıyla tanınan, ilk İslam filozofudur.

Felsefesinde, Platon, Aristoteles ve Plotinus'un görüşlerinin bir sentezini yapmıştır. Felsefenin yönteminin kanıtlama, kanıtlamanın hedefinin maddeye biçim kazandıran özleri bilmek, felsefenin amacının ise Tanrı'ya erişmek olduğunu öne süren El-Kindi'ye göre, felsefi bilginin ilk basamağı akılyürütmedir. İnsanın akıl yürütme yoluyla adım adım basitten bileşiğe ve en yetkin olana doğru yükseldiğini öne süren filozof, varlığa akılcı bir



açıdan yaklaştığı için, Tanrı'nın özüne ait sıfatları inkar etmiştir. Tanrı'nın sıfatlarının ancak olumsuz bir biçimde bilinebileceğini savunan El-Kindi'ye göre, Tanrı mutlak Bir'dir. Mutlak varlık olması nedeniyle, Mutlak Bir'in şekli, niteliği, niceliği, maddesi yoktur ve O göreli bir varlık değildir.

Soylu bir ailenin çocuğu olarak Kûfe'de doğdu. Dedesi Eş'as, Güney Arabistan'ın en büyük kabilelerinden biri olan Kinde'nin hükümdarıydı. Müslüman olduktan sonra kabilesinin ileri gelenleriyle Kûfe'ye yerleşmişti. Babası İshak b. es-Sabbah yıllarca Kûfe valiliği yaptı.

Küçük yaşta babasını yitirdi. Çocukluk ve ilk gençlik yılları Kûfe ve Basra'da geçen Kindi, geleneksel temel eğitimden sonra dil ve edebiyat alanında eğitim gördü. Halife Me'mun'un 830'da kurduğu Beytü'l-hikme'deki bilginler topluluğu arasında yer aldı. Mutezili devlet yöneticilerinden destek gören Kindi Ehl-i Sünnet yanlısı Mütevekkil-Alellah'ın iktidarında saraydan uzak kaldı.

Kindi felsefeden tıbba, matematikten astronomiye, ilahiyattan siyasete, psikolojiden diyalektiğe, astrolojiden kehanete ve



optikten kimyaya kadar yirmi ayrı dalda eser vererek sayıları 277'yi bulan bir külliyat oluşturmuştur.

Akla büyük bir yer veren Meşşai felsefe akımını ilk başlatan kişi de olan Kindi'nin 17 eseri Latince'ye, 4'ü İbranice'ye tercüme edilmiştir. Mekân ve hareketin izafi olduğunu, zamanın cisim ve hareketten ayrı düşünülemeyeceğini söylemiştir. "Yavaş dediğimiz şey, uzun zaman içinde belli bir mesafenin kat edilmesidir. Hızlılık ise kısa zaman içinde aynı mesafenin kat edilmesidir"

El-Kindi, kriptoloji biliminde Jül Sezar (MÖ 50) tarafından bulunan ve uygulanan tek alfabeli yerine koyma şifreleme yöntemini geliştirerek frekans analizini bulan ilk kişidir.

Eserleri

Risale fil Akl

Risale fi Mahiyyetin Nevmi ver Rüya.

Risale fil Cevahiril Hamse.

Risale fil illetis Selci vel Berdi vel Berki ves Savaiki ver Radi vez Zemherir.

Risale fiş Şuaat.

Risale fi İhtiyaratil Eyyam.

De İntellecto Secondum Aristoteles et

Platonem.

Risale fi İhtilafil Manazır.

Fi Marifeti Kuval Edviyetil Murekkebe.

Ebu Hanife el-Dinaveri

Ebu Hanife Ahmed bin Davud Dinaveri veya sadece el-Dinaveri (d. 828 - ö. 896), astronomi, botanik, metalürji, coğrafya, matematik ve tarih gibi çok çeşitli alanlarda çalışmalarda bulunmuş Kürt kökenli bir Müslüman bilim adamı.

Bugün batı İran'da kalan (doğu Kürdistan), Dinaver bölgesindendir. İsfahan'da astronomi, matematik ve mekanik, Kufe ve Basra'da ise filoloji ve şiir eğitimi almıştır. 24 Temmuz 896'da doğduğu kent olan Dinaver'de vefat etmiştir.

Dinaveri özellikle de "**Kitab el-Nebat**" (Bitkiler Kitabı) isimli eseriyle tanınmaktadır. Bu eseri sebebiyle sıklıkla botaniğin babası olarak adlandırılmıştır. Eserde Arap botanik gelenekleri, bitki incelemeleri ve bilgisinin yanı sıra Fars kökenli bitki bilgileri de mevcuttur ve yıllarca botanik alanında standart kitap olmuştur. Alman bilim adamı Bruno Silberberg eserin önemini şöyle anlatır:

"İlmi çalışmaların 1000 sene sonrasında Greklerin botaniği Theophrastus (M.Ö. 372-287) ve Pedanius Dioskorides (M.Ö.1 yüzyıl)'in eserlerinde özetlenmiştir; oysa

Dinaveri'nin kitabı, müslüman ilminin sadece ikinci asrında, Greklerin seviyesine çıkmakla kalmaz, fakat onları çok daha geride bırakır. Dinaveri'nin kendi eserini tasnif ettiği devirde Dioskorides'in kitabının henüz Arapçaya tercüme edilmemiş olduğunu da burada işaret etmek lâzımdır. Şu halde bu eser Müslüman Kürtlerin orijinal bir çalışmasıdır..."

Nitekim eser bazı kaynaklarca erken İslam botaniğinin en ünlü eserlerinden biri olarak adlandırılır.

Botanik çalışmalarının yanı sıra Kürtler üzerine de çalışmaları olmuş, Kürtlerin atalarını araştıran ilk bilim adamlarından biri olmuştur. Bu alandaki çalışmalarını "**Ensab el-Ekrad**" (**Kürtlerin Ataları**) isimli eserinde toplamıştır. Dinaveri ayrıca matematik ve Kur'an üzerine de birçok eser kaleme almıştır; her ne kadar bu kitapların bilinen hiçbir nüshası çağımıza ulaşmamışsa da başka yazarların çağımıza ulaşan eserlerinde Dinaveri'nin bu eserlerinden çeşitli alıntılar vb. ifadeler yer almaktadır.

Kürdistan tabirini ilk kez Ebu Haniffe Ahmed Dineveri (820-896) "**Ahbar el-Tival**" adlı eserindeki haritada kullanmıştır.

Eserleri

Kendisine atfedilen eserlerin bir kısmı aşağıdaki başlıklarda sıralanmıştır.

Matematik ve doğa bilimleri

Kitâb el-Cebr ve'l-mukâbele (Cebir Kitabı)

Kitâb el-Nebât (Bitkiler Kitabı)

Kitâb-ül-Küsûf (Güneş Tutulmaları Kitabı)

Kitâb el-Hisâb (Aritmetik Kitabı)

Kitâb'ül-Bahsi fi Hisâb il-Hind (Hint Aritmetiği Analizi)

Kitâb'ül-Cem ve't-Tefrik(Aritmetik Kitabı)

Kitâb'ül-Kıble Ve'z-Zevâl

Kitâb'ül-Envâ (Hava Durumu Kitabı)

İslâh'ul-Mantık (Mantığın Islahı)

Sosyal ve beşeri bilimler

Ahbâr'üt-Tivâl (Genel Tarih)

Kitâb el-Kebir (bilim tarihinde "Büyük Kitap")

Kitâb el-Fusâha (Retorik Kitabı)

Kitâb'ül-Büldân (Coğrafya Kitabı)

Kitâb eş-Şir ve'ş-Şu'arâ ("Şiir ve Şairler Kitabı")

Ensâb el-Ekrâd (Kürtlerin Ataları).

Kaynakça

- a b c d "ad-Dīnawarī." Encyclopædia Britannica. 2008. Encyclopædia Britannica Online. 03 Aug. 2008 <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/163804/ad-Dinawari>.

- Morelon, Régis & Rashed, Roshdi (1996), Encyclopedia of the History of Arabic Science, Routledge, isbn 0415124107 içindeki Fahd, Toufic, "Botany and agriculture", s. 815

- a b Yılmaz, Arif. "Dinaveri: Bitkilerle Konuşan İlim Adamı." Sızıntı Dergisi. URL erişim tarihi: 3 Ağustos 2008.



Ebu Cafer Taberi

Taberi veya tam adıyla Ebu Cafer Muhammed ibn Cerir et-Taberi tahminen 839 yılında Taberistan (bugünkü Mazenderan bölgesi)'nın Amol şehrinde doğmuş, 8. ve 9. yüzyıllarda yetişmiş, fıkıh, hadis, tarih, dil, tefsir ve kırâat ilimlerinde çalışmalarıyla kendini kabul ettirmiş islami Tarihçi'dir.

Hayatı

Ebu Cafer Taberi, Tabaristan'da Hazar Denizi'ne sahili olan Mazenderan Eyaleti'ne bağlı Amol şehrinde varlıklı bir ailede tahminen 838-839 yılında doğmuş ve ilk eğitimini burada yapmıştır. 12 yaşında iken doğduğu memleketi bırakıp, İlim tahsili (fi talab al-'ilm) için Rey, Basra,Kufe, Medine, Suriye ve Mısır gibi şehir ve ülkeleri dolaştıktan sonra, hilafet merkezi olan Bağdat'a yerleşmiştir. Kaynaklar onun hocaları ve talebeleri için uzun bir liste vermişlerdir. Zamanında hadis, fıkıh (Hanefi, Şafii ve Maliki fıkıhları), kırâat, tarih ve edebiyat sahalarında meşhur olan birçok âlimden ders almıştır, yetiştikten sonra da bütün bu ilimlerde eserler vermiştir. Kırk sene süreyle, her gün kırk varak yazmak

suretiyle, son derece hacimli eserler meydana getirmiştir.

Fıkıhta önceleri Şafii mezhebine mensup iken, sonradan mutlak müctehidlik mertebesine ulaşmıştır. Kaynaklar onun, Cerriyye adında sonraları ortadan kalkmış olan bir mezbebin imamı olduğunu kaydederler. Kaynaklar Taberi'nin, Ahmed bin Hanbel'den ilim almak üzere Bağdat'a geldiğini ve fakat ancak onun vefatından sonra Bağdat'a ulaşabildiğini, bunun üzerine memleketine dönmeyerek Basra, Kufa ve Vasit'de o saygıdeğer bilginlerden tahsiline devam ettiğini belirtiyorlar.

923 yılında Bağdat'ta vefat etmiş ve muhaliflerinin çokluğu sebebiyle, ölümü gizli tutularak geceleyin vefat ettiği eve defnedilmiştir.

Eserleri

İmam Ebu Cafer Taberi'nin yazdığı eserlerin birçoğu kaybolmuş ve zamanımıza kadar ulaşamamıştır. Fakat bize kadar ulaşan eserlerinin bile bir ömre sığdırılması zordur ve Taberi'nin büyüklüğünün en büyük delilidir. Taberi'nin eserlerinden bazıları şunlardır.

Tarih ar-rusul wa-l-mulūk wa-l-hulafā,

Bu tarihsel kayıtlar eseri, İslam erken tarihi ve Emeviler ile Abbasiler hanedanlığı

üzerine bugüne kadar önemli bir kaynak oluşturur.

Ğāmi al-bayān an tawil āy al-qurān veya Tafsir al-Tabari,

Câmiu'l-Beyân an (fi) Te'vili Âyati'l-Kur'an, 883 yılında tamamladığı bu eseri Taberi Tefsiri olarak da bilinir. Taberi, çok meşhur bir tarihçi olması kadar, "Rivâyet tefsirlerinin anası" olarak kabul edilen bu tefsiri ile de şöhret olmuştur. 1903 yılında ilk defa Kahire'de 30 cilt kapsayan kitap olarak basılmıştır.

Gaririya,

ihtilāfu l-fuqahā,

Bu eseri İhtilâfu Ulemâi'l-Emsar f Ahkâmi Şerâii'l-İslâm adıyla 1933'de yayımlanmıştır.

usūlu l-fiqh.

Letâifu'l-Kavl f Ahkâmi Şerâii'l-İslâm: Usûl-i fıkha dair yazdığı bir eserdir,

Kitâbu'l-Kırâât ve Tenzilu'l-Kur'an,

Kitâbu Şerhi's-Sünne: Mezhebi ve itikâdi konuları ihtiva eden eser Mısır ve Bombay (1321)'da basılmıştır,

Kitâbu Adâbi Menâsiki'l-Hacc,

Kitâbu'l Mûciz fi'l-Usûl,

Kitâbu'l-Garib ve't- Tenzil ve'l-Aded,

Kitâbu Âdâbi'l-Kudât.



Ebu'l-Huzeyl el-Allâf

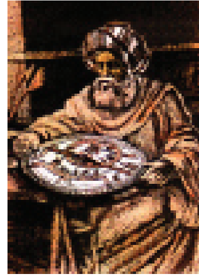
Ebu'l-Huzeyl el-Allâf, (ö. 840 ya da 816) islam felsefesinde rasyonel din düşüncesinin ortaya çıkışında önemli bir rol oynamış düşünürdür. Ayrılanlar olarak da adlandırılan Mutezile akımının, yunan felsefesiyle bağlantılı başlıca din filozoflarından biridir. İslam felsefesinde nedensellik ilkesini ilk defa olmak üzere ileri süren ve temellendirmeye yönelen filozof olmuştur. Doğal nedenselliği tanrısal nedenselliğe bağlayarak açıklamış ve kelâmcılar gibi o da Tanrı sorusunu temel almıştır.

Felsefesi

Huzeyl, Sokrates öncesi yunan filozoflarının öğretilerinden önemli şekilde yararlanmıştır. Onun nedensellik düşüncesini öne sürüşünde ilk olarak bu etki görülür. Bu nedensellik düşüncesinde Ebu'l Huzeyl, Demokritos'un atomculuk öğretisinden hareket etmiştir. Elbette her iki atomculuk düşüncesi birbirinden ayrı nitelikler gösterir. Demokritos için atomlar öncesiz ve sonrasız bir varoluşun maddi temelleri olarak Tanrı fikrinden tamamen ayrı oldukları halde Ebu'l-Huzeyl'e göre, atomlar, sonlu

ve ölümlü varlıklar olarak Tanrı'nın varlığını kanıtlamakta kullanılır. Huzeyl mantıksal yollardan buraya varır; her atomun bir yer kapladığını, her yerin sınırlı olduğunu, sınırlı olan her şeyinse ölümlü olduğunu, ölümlü olan her şeyin ise yaratılıp yokedildiğini öne süren bir mantıksallıktır bu. Bu sebeple ayrıca atomlardan meydana gelen evren de sınırlı, ölümlü ve yaratılmış bir alemdir. Sonluların toplamı da sonlu olacağı için evren sonsuz olamaz. Ebu'l-Huzeyl, Demokritos'tan ayrı olarak atomların hiç bir şekilde bölünebilirliğini kabul etmez (Demokritos güçte bölünebilirliği kabul eder). Atomlar Huzeyl'in teorisinde tözler olarak yer alırlar. Atom ve evren konusunun dışında zaman konusunda da farklılıklar görülür. Zenon'un teorisi, hareket ve zamanı reddetme yönünde ortaya konulur, mutezile felsefecileri ise zamanı ruhani bir kavram olarak değerlendirirler. Öncelik ve sonralık kavramlarının yalnızca zihinde varolduğunu öne sürerler.

Battani



Ebu Abdullah Muhammed bin Cabir bin Sinan er-Rekki es-Sabi el-Battani (858,Harran-929, Samara yakınlarındaki Kasr el-Cis kazası) Latince Albategnius, Albategni ya da Albatenius olarak bilinen, Kürt astronom, astrolog ve matematikçidir. Şu anda Türkiye'nin güneydoğusunda bulunan Urfa şehrinin bir ilçesi olan Harran'da doğmuştur. Dünyanın sayılı en büyük kütüphanesi o devirlerde Harran'da bulunmaktaydı. Rivayete göre bir çok peygamber burayı ziyaret edip, burada kaldıktan sonra ülkelerine gidip peygamberliklerini ilan etmişlerdir. (Hz. Muhammed'de Irak'ın kuzeyi (kuzey Kürdistan)'ni ziyaret ettikten sonra peygamberliğini Arabistan da ilan etmiştir.) Lakabı olan es-Sabi soyunun, yıldızlara ibadet eden Sabi dinine mensup olduğunu göstermektedir.

Astronomi çalışmaları

Battani'nin astronomideki en çok bilinen başarılarından biri Güneş Yılını 365 gün, 5

saat,46 dakika ve 24 saniye olarak ölçmüş olmasıdır.

Battani'nin "**Zij**" adı verilen çalışması Johannes Kepler, Tycho Brahe gibi Avrupalı astronomlar üzerinde büyük bir etki yaratmıştır.Nicolaus Copernicus, **"Zij"** üç defa Latince'ye çevrilmesine rağmen, O'ndan yaklaşık 700 yıl önce yaşamış Battani ne yazdıysa eserlerinde tekrar etmiştir.

Modern dünya, Battani'ye bilim dünyasına katkılarından dolayı hürmetini, saygısını göstermiş ve Ay'daki bir bölgeye Albategniusolarak ismini vermiştir.

Battani, Suriye'de Rakka ve vefat ettiği şehir olan Şam'da çalışmalar yapmıştır. Battani, Batlamyus'un bazı yanlışlarını düzeltmiş ve yeni Güneş ve Ay tablolarında derlemiştir. Uzun süre bilim dünyasında otorite olarak kabul edilmiştir. Güneş'in enberi hareketlerini keşfetmiş, gök kürenin bölümleri üzerine çalışmalar yapmış ve muhtemelen 5.yüzyılda yaşamış olan Hintli astronom Aryabhata'dan bağımsız olarak, sinüsün ve kısmi olarak da tanjantın hesaplamadaki kullanımınlarını açıklamış ve böylece modern trigonometrinin temelini atmıştır. Battani bunlardan başka astronomide, ekinoksların devinme hareketlerinin değerlerini ve ekliptik eğimi çok yakın bir oran bularak hesaplamıştır. Battani, tablolarında devinim için tekdüze değerlendirmeler kullanmıştır.

O'nun en önemli çalışması olan "Zij" ya da ayarlı astronomik tablolar, Plato Tibirnitus tarafından 1116 yılında "De Motu Stellarum" olarak Latince'ye çevrilen 57 bölümden oluşan **"el-Zij es-Sabi**" adlı eseri Avrupa astronomisinde büyük bir etki bırakmıştır. "Zij", biraz Hintli etkisi görülen Batlamyus teorisi üzerine bina tesis edilmiştir. Bu eserin bir yeni baskısı 1645 yılında Bologna'da ortaya çıkmıştır. Plato'nun orijinal el yazısıyla yazdığı nüshası Vatikan'da; ve Battani tarafından yazılmış bir el yazma tezi ise Escorial Library'de astronomik kronoloji bölümünde muhafaza edilmektedir.

Battani, gelişmiş ay ve güneş tabloları kullanarak yaptığı gözlemler boyunca, Güneş'in dış merkez kuvvetinin değiştiğini, modern astronomide Dünya'nın Güneş etrafındaki bir eliptik yörünge üzerindeki hareketinin eşitliğini keşfetmiştir.

Kopernik, Kopernik Devrimi'ni başlatan "De Revolitionibus Orbium Coelestium" adlı kitabında Battani'ye olan minnetini dile getirmiş ve birçok yerde O'ndan alıntılar yapmıştır.

Matematik

Battani, matematikte trigonometride günümüzde kullanılan formüller üretmiştir:

$$\tan a = \frac{\sin a}{\cos a}$$

$$\sec a = \sqrt{1 + \tan^2 a}$$

Ayrıca sin x = a cos x eşitliğini buldu, formül:

$$\sin a = \frac{a}{\sqrt{1 + a^2}}$$

Battani,el-Mervezi'nin tanjant fikrini, tanjant ve kotanjant hesaplamaları amacıyla denklemler geliştirmek için konu hakkındaki matematiksel tablolarını derleyerek kullanmıştır. Bundan başka sekant ve kosekantın işteş fonksiyonalrını keşfetmiş ve O'nun gölgelerin tablosu olarak adlandırdığı, kosekantlar hakkındaki ilk mateamtiksel tabloyu,1'den 90'a kadar her bir dereceyi içerecek şekilde hazırlamıştır.

Önemi

Aydaki Albategnius kraterinin adı O'nun adına ithafen verilmiştir.

Star Trek: Voyager filminde Excelsior-class starship USS Al-Batani [sic] NCC-42995 adlı uzay gemisi Kathryn Janeway'in ilk uzay görevi olarak O'nun adıyla adlandırlmıştır.

Kaynakça

- *http://www.daviddarling.info/encyclopedia/A/Al-*

bategnius.html

- http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Al-Battani.html

- E. S. Kennedy, A Survey of Islamic Astronomical Tables, (Transactions of the American Philosophical Society, New Series, 46, 2), Philadelphia, 1956, pp. 10-11, 32-34

- C. Singer (1959), A Short History of Scientific Ideas, p. 151, Oxford University Press (cf. Salah Zaimeche (2002), Muslim Observatories, FSTC)

- "trigonometry". Encyclopædia Britannica. http://www.britannica.com/EBchecked/topic/605281/trigonometry. Retrieved on 2008-07-21



El-Razi

El-Razi (tam adı: Ebu Bekir Muhammed ibn Zekeriye el-Razi, Latince: Rhazesa ya da Rasis; d. 865 Rey - ö. 925), Fars simyacı,kimyager, hekim, filozoftur.

Fars kökenli olan Ebu Bekir el Razi doğduğu şehir olan Rey'de felsefe, matematik, doğa bilimleri ve astronomi eğitimi yaptıktan sonra Bağdat ve başka İslam şehirlerinde öğrenimini tamamladı.

Daha sonradan da Tıp öğrenimi gördü. Rey ve Bağdat hastanelerinde başhekim olarak çalışan Razi'nin eserlerinin hemen hemen hepsi Latinceye çevrilmiştir. Tıp alanında yazdığı "el-Havi" adlı ansiklopedi 17. yüzyıla kadar en önemli başvuru kaynağı olmuştur. Ebu Bekir el Razi'nin önemi İslam dünyası içinde ilk defa doğa felsefesini savunan kişi olmasıdır. İS 750 yılından sonra Pers kültürünün katılmasıyla kozmopolit bir hal alan İslam her alanda ilerleme kaydetmeye başlanmıştır. Bu dönemde birçok İslam şehrinde büyük kütüphaneler kurulmuştur. Bunlar aynı zamanda araştırma merkezleriydi. Antik çağa ait birçok kitabın çevirileri yapılmıştır. Antik çağda Thales'le başlayıp gelişen doğa felsefesinin

İskenderiye kütüphanesinin yakılmasıyla kesintiye uğramasından sonra İslam uygarlığı içinde tekrar doğuşu Ebu Bekir el Razi ile olmuştur. Bunun yanı sıra Aristoteles ve idealizm felsefesinin takipçisi Farabi'yi ve idealizm ve doğa felsefesini birleştirmeye çalışan İbni Sina'yı önemli isimler arasında sayabiliriz. Ebu Bekir el Razi İslam içindeki önemli akımlarla çatışmaya girmiş ve İslam uygarlığı içinde Thales benzeri bir gelenek kuramamıştır. Daha sonraları Moğol istilası ve Haçlı seferlerinin sonucu olarak bu gelişme durmuştur. Bilhassa Moğol istilası bu elde edilen gelişmelere büyük darbe



vurmuştur. Sadece Sivas kütüphanesinin yakılmasında 250.000 kitap yok olmuştur. Bu dönemde İslam uygarlığının en önemli başarısı Budistlerden aldıkları rakamlarla antik dönem eserlerden elde ettikleri geometriyi sentezleyerek analitik geometri ve cebiri geliştirmeleridir. İspanya'daki Endülüs uygarlığı aracılığıyla bilhassa İbni Rüşd ve diğer bilim adamlarının eserlerinin Latinceye çevrilmesi Bertrand Russell'ın deyimiyle Avrupa uygarlığının doğuşu olmuştur.

Başlıca eserleri

- el-Hâvi (20 cilt), 907, (Latince başta olmak üzere 11 dile çevrilmiştir. Döneminin tıp alanındaki en ayrıntılı ve bilgi içeren ders kitabıdır.)

- Kitabul-Mansur, 920,



El-Farabi
(d.870 Farab- ö.950 Şam)

Asıl adı, Muhammed bin Tarhan bin Uzlug olan ve Batı kaynaklarında “Alpharabius” adıyla anılan Farabi, Farab (Otrar



kenti)’da doğduğu için Farabi (Farablı) diye anılır. İlk öğrenimini Farab’da, medrese öğrenimini Rey ve Bağdat’ta gördükten sonra, Harran’da felsefe araştırmaları yaptığı yıllarda tanıştığı Yuhanna bin

Haylan'la birlikte Aristoteles'in yapıtlarını okuyarak gezimciler okulunun ilkelerini öğrendi. Halep'te Hemedani hükümdarı Seyfüddevle'nin konuğu oldu.

Farabi'yi anlatan kitaplar, İslam aleminde Ebul Hasan el-Beyhaki, İbn-el-Kıfti, İbn bu Useybiye, İbn el-Hallikan adlı yazarlar tarafından Farabi'nin ölümünden birkaç yüzyıl sonra gerçekleştirildi. Ama bu yapıtlar, birer araştırma olmaktan çok, Farabi'yle ilgili söylenceleri derliyor, bir felsefeciyle değil, bir ermişi açıklıyordu.



870-950 yılları arasında yaşamış olan bu İslam düşünürü Fars asıllıdır. Sistemi Aristoteles mantığına dayanan akılcı bir metafizikten oluşan, Aristoteles'in sistemini Plotinos'un görüşleri yardımıyla, İslam inancı ile uzlaştırmaya çalisan Farabi, Tanrı'nın varoluşunu kanıtlarken, Aristoteles'in akılyürütme çizgisini takip etmiştir. Ona göre, bu dünyadaki nesneler hareket etmekte, değişmektedirler. Dünyadaki nesneler hareketlerini bir ilk Hareket Ettiriciden almak durumundadırlar. Bu ilk Hareket Ettirici ise, Tanrı'dır. Farabi, varlık anlayışında, mümkün ya da olumsal varlıklar adını verdiği nesneler ile Tanrı arasındaki farklılık ve ayrılığı, mümkün varlıkların Tanrı'dan, ilk varlıktan sudur ettiklerini söyleyerek açıklamaya ve temellendirmeye çalisir.

Aristotales'in ortaya attığı madde ve sureti kavramını hiçbir değişiklik yapmadan benimseyen, eşyanın oluşumunda, yani yaradılışta madde ve sureti iki temel ilke olarak gören Farabi'nin fiziği de, metafiziğe bağlıdır. Buna göre, evrenin ve eşyanın özünü oluşturan dört öğe (toprak, hava, ateş, su) ilk madde olan el-aklül-faalden çıkmıştır. Söz konusu dört öğe, birbirleriyle belli ölçülerde kaynaşır, ayrışır ve içinde bulunduğumuz evreni (el-alem) oluştururlar.

Farabi, ilimleri sınıflandırdı. Ona gelinceye kadar ilimler trivium (üçüzlü) ve quadrivium (dördüzlü) diye iki kısımda toplanıyordu. Nahiv, mantık, beyan üçüzlü ilimlere; matematik, geometri, musiki ve astronomi ise dördüzlü ilimler kısmına dahildi. Farabi ilimleri; fizik, matematik, metafizik ilimler diye üçe ayırdı. Onun bu metodu, Avrupalı bilginler tarafından kabul edildi.

Hava titreşimlerinden ibaret olan ses olayının ilk mantıklı izahını Farabi yaptı. O, titreşimlerin dalga uzunluğuna göre azalıp çoğaldığını deneyler yaparak tespit etti. Bu keşfiyle musiki aletlerinin yapımında gerekli olan kaideleri buldu. Aynı zamanda tıp alanında çalışmalar yapan Farabi, bu konuda çeşitli ilaçlarla ilgili bir eser yazdı.

Farabi insanı tanımlarken "alem büyük insandır; insan küçük alemdir." Diyerek bu iki kavramı birleştirmiştir. İnsan ahlakının temeli, ona göre bilgidir; akıl iyiyi kötüden ancak bilgiyle ayırır.

Farabi'ye göre, ilk varlık, Tanrı, varlık taşkını yoluyla evrendeki bütün varlık düzenini 'doğal bir zorunlulukla' meydana getirir. Evren Tanrı'nın değerine hiçbir şey katmaz. Yetkin bir varlık olan Tanrı'nın hiçbir şeye ihtiyacı yoktur. Tanrı'yla evren arasındaki ilişkiyi, evrenin Tanrı'dan sudur, türüm yoluyla ve zorunlulukla

çiktigini söyleyerek açıklayan Farabi'ye göre, evren aynı zamanda Tanrı'nın sonsuz cömertliğinin bir sonucudur. Tanrı, Farabi'nin sisteminde herşeydir. Tanrı seven, sevilen ve sevgidir. O bilen, bilinen ve bilgidir. Tanrı herşey olduğuna ve hiçbir şeye ihtiyaç duymadığına göre, Farabi bu noktada, mümkün varlıkların varoluşları için, Tanrı'nın yalnızca kendisini konu alan bilme faaliyetine başvurur. Buna göre, yaratıklar, Tanrı'ya en yakın 'akıllar' halinde Tanrı'dan çikip varlığa gelirler. Onun sudur, türüm anlayışına göre, Tanrı'nın kendi tözünü bilmesinden birinci akıl doğar; bu aklın Tanrı'yı bilmesinden ise, ikinci akıl türer. Böylelikle, ortaya sırasıyla 10 akıl çıkar; onuncu akıl, etkin akıldır (aklı faal). Birinci aklın varlığı, Tanrı dolayısıyla zorunlu, ama kendi özünde mümkündür; ilk akıl, kendini bu niteliğiyle bildiği için, onun maddesinden birinci gök katı, formundan da (suretinden de) o gök katının ruhu sudur eder. Böylelikle on akıldan her birinin karşılığı olarak bir gök katı türer. Madde de Tanrı'dan sudur etmiştir. Belirsizlik demek olan madde, Tanrı'ya en uzak olan varlıktır.

Etkin Akıl insan ruhunun da nedenidir. İnsan anlayışında, Farabi insanın ruh ve bedenden meydana geldiğini söyler. Bedenin yetkinliği ruhtan, ruhun yetkinliği ise akıldan kaynaklanmaktadır. Ruhun başlı-

ca görevleri eylem, anlama ve algılamadır. Ona göre, bitkisel, hayvani ve insani olmak üzere, üç tür ruh vardır. Bitkisel ruhun görevi, bireyin yetişme ve gelişmesi ile soyun sürdürülmesi, hayvansal ruhu görevi iyinin alınıp kötüden uzak durulması, insani ruhun görevi ise güzelin ve yararlının seçilmesidir. Farabi ahlak anlayışında, insanın akıl yoluyla iyi ve kötüyü ayırt edebilece-



ğini savunur. İnsan için amaç mutluluk, en büyük erdem de bilgeliktir. Farabi'ye göre, en yüksek iyi olan mutluluk, etkin akıl ile birleşmek yoluyla gerçekleşir. Zira, insan kendisini anlamak için evreni anlamak, evreni anlamak için de evrenin amacını kavramak durumundadır. Evrenin esas ve en yüksek amacını anlamak, insan için gerçek mutluluktur.

İnsanın kendisini ve evrenin amacını anlamaya kalkışması ise, bilim ve felsefe yapmakla ilgili bir şeydir. İnsan aklının en yüksek düzeyde yetkinleşmesi, insan aklını Etkin Akıl'a yaklaştırır. Etkin akıl insan aklının yönelebileceği en yüksek hedeftir. Etkin akıl'a ulaşmak, bu dünyada Gerçek, Doğru, İyi ve Güzeli ortaya çikaran felsefe, bilim ve sanatla uğraşmak yoluyla olur. Böylelikle, insan ruhunu temizler, saflaştırır. İşte, bu, insan için ölümsüzlükle eşanlamlıdır. Bu yol Tanrı'ya yöneliş, Tanrı'ya varış yoludur. Bu ise, insan tadabileceği en yüksek mutluluktur. Farabi'ye göre, etkin akıl'a yönelmek durumunda olan şanslı insanlar filozoflar, bilim adamları, peygamber ya da gerçek yönetici ve sanatçılardır. Demek ki, doğrulara ulaşan filozof ve bilim adamı, iyilikler meydana getiren gerçek yönetici, güzellikler yaratan sanatçı, ona göre, birbirlerinden çok farklı olmayan insanlardır.

Filozof ve bilim adamı gerçeği ve doğ-

ruyu, bilimsel yöntemle tanır. Yani, o etkin akıl'a kendi yolundan giderek varır. Peygamber ve gerçek yönetici gerçeği ve doğruyu, vahiy yoluyla bilir. Yani, o da etkin akıl'a kendi yolundan giderek ulaşir. Farabi'nin bu düşüncesine göre, bilim, din ve felsefe, birbirlerini ortadan kaldırmak yerine, birbirlerini tamamlayan disiplinlerdir. Onlar yalnızca aynı gerçeğe ve doğruya, etkin akıl'a ulaşmanın farklı yollarıdırlar.

Farabi'nin felsefesi özetle şudur: İslam felsefesine zihinciliği getirmekle kalmamış, bu felsefenin ilk kez kapılarını açan da kendisi olmuştur. O, metafiziğe mantık yoluyle ulaşmış, İslam diniyle felsefe arasında sıkı bir ilişki kurmuştur. (Cemil Sena)

Bazı Eserleri

Et-Ta'limü's-Sani ve İhsâu'l-Ulûm (İlk İslam Ansiklopedisi)

El-Medinetü'l-Fazıla (Fazilet Şehri: Toplumun İlkeleri Üstüne Kitap)

Es-Siyaset-ül Medeniyye

Risale fi Ma'anii'l-Akl (Aklın Anlamları)

İhsa el-Ulûm musiki el-Kebir (Büyük Müzik Bilimlerin Sayımı)

Kitâb El Mûsiki El Kebir Kitāb al-Musiqā al-Kābir)

Kitâb Fi'l Mûsiki

El Müdhal Fi'l-Mûsiki

Kitâb Ustukısat
İlm El-Mûsiki
İhsa'el-Ulûm
Kitab Fi'lhsâ'el-İkâ
Kitabü'l-Mûsiki
Kitâb At Advar
Kitabül-Farab

Bazı Sözleri

"Hiç bir şey kendi kendisinin nedeni olamaz. Çünkü, nedenin kendisi, oluşandan öncedir."

"Hiç bir şey kendiliğinden yok olmaz, böyle olsaydı, var olmazdı."

"Erdemlerin en büyüğü bilimdir."

"İnsan, bazen bir tesadüfle güzel işler yapar. Bazen de bu güzel işleri isteyerek değil, herhangi bir baskı altında yapmış olur. Böyle yapılan işler, mutluluk getirmez."

*

El-Farabi'nin Hayatı, Felsefi ve Sosyo-Politik Görüşleri

Aristo'nun derin bilgiç çalışmacısı, matematikçi ve doktor olarak ün kazandı. Aristo'nun ve yeni platoncuların çalışmalarının Suriye'li çevirmen ve yorumcularıyla daha yakından tanışmak için Bağdat, Şam, Harran ve Halep'i ziyaret etti.

Yakın ve ortadoğunun ilerici düşünürleri, Aristo'ya büyük bir saygı ile davrandılar. İslâm skolastiği, büyük Yunan filozoflarının metinlerini yanlış anladı. Öyle

ki yeni platoncuların ruhunda, yalnızca mantık yorumlandı. Bartold şöyle yazar: “Platon ve Aristo’nun öğretisi (yeni platonculukta sonraki gelişmesiyle) açık fark tamamen oluşmadı; Aristo tarafından gerçekte Platon’un öğretisini tekrar eden teoloji yazıldı.”

El-Farabi, gerçek Aristo’yu tanıdı ve felsefenin gelişme yolunu aristotelesçilik tarafına çevirmeyi amaç edindi. Onun çeşitli yorumcular tarafından ileri sürülen mistik katmanlardan Yunan düşünürlerin öğretisini serbest bırakmayı başardığını söylemek gerekir. Ona henüz hayattayken ortadoğuda “İkinci Aristo” adını vermeleri bir tesadüf değildir.

El-Farabi’nin mirası son derece büyük ve çeşitliydi. O zamanlar tanınmış bütün bilimadamlarının yanısıra ahlâk, politika, psikoloji, doğa ve müziği öğrendi. Ama ilk sırada felsefe ve özellikle mantık vardı. Onun mantık alanındaki çalışmaları, kendisine yakındoğunun bütün ülkelerinde geniş bir ün kazandırdı.

El-Farabi, henüz bazılarını tanıdığımız doğa bilimleri ve felsefe tarihi alanında yaklaşık 100 eser yazdı. Felsefi çalışmalarının önemli bir kısmı, Aristo felsefesinin öğrenimiyle bağlantılıdır. Yeni platoncu Porfiri’nin “İsagog”unun yorumu da ona aittir. Bütün bu çalışmalar, El-Farabi’nin dikkatini Platon ve yeni platoncuların ide-

alizmine değil, Aristo'nun ansiklopedik mirasına ayırmasıyla oluşur.

Ama El-Farabi'nin hareketleri, yalnızca yorumla sınırlanmadı; çok sayıda orijinal çalışmalar da yaptı. En ünlüsü, onun öğretisinin bütün özünü kısa bir biçimde anlatan "Aklın İnci Tanesi" adlı küçük tezidir. Platon'un devlet hakkındaki çalışmalarını etkisiz kılmayan "Namuslu Şehrin Yerlilerinin Görüşleri" adlı tezi de büyük ilgi uyandırır. Bunda yazar, devletin oluşumu ve sosyal eşitsizliğin nedenleri gibi önemli sorulara cevap vermeye çalışır.

"Cevher", "Zaman", "Boşluk", "Platon ve Aristo Felsefesinin Tekliği" tezleri de ona aittir. "Galenos'a Karşı" ve "İon İelopeneski'ye Karşı" adlı eserlerinde Galenos ve İon'u eleştirerek ve Aristo'yu savundu.

El-Farabi, "Gökyüzünün Hareketi" adlı çalışmasını ve psikoloji alanında "Ruh Hakkında", "Ruhun Gücü Hakkında", "Çokluk ve Teklik Hakkında", "Akıl ve Bilinç" tezlerini de yazdı. Bu eserlerin bir kısmı Latince'ye çevrildi ve XVII. yy.a kadar geldi. El-Farabi, yakındoğuda ünlü olan müzik eserleri de verdi.

El-Farabi'nin felsefi görüşlerinin analizi için, onun biliminin bölümlerini incelemek gerekir. El-Farabi şöyle yazar: "Bütün bilimlerin başı olarak eşyalara isim veren, yani cevher kazandıran dilbiliminin ol-

duğunu iddia ediyorum. İkinci bilim gramerdir: O, belirtilen eşyalara nasıl isim verileceğini, konuşma ve sözün nasıl oluşacağını, cevher durumunun ve bu sonuçtan çıkan aksanın nasıl ifade edileceğini öğretir. Üçüncü bilim mantıktır: O, mantık figürlerine göre bilinmeyeni bilmemiz ve neyin gerçek, neyin yalan olduğunu anlamamız sayesinde onlardan yargı çıkarmak için hikâye cümlelerinin nasıl kullanılacağını öğretir. Dördüncü bilim şiirdir." Sonra El-Farabi öğretim bilimlerini sayar:

a) Sayı bilimleri (teorik ve pratik),
Geometri,
Seyir bilimi,
Astroloji,
Ağırlık bilimi

Beşinci bilim, fiziksel cisimler ve olayların (fiziksel cisimler gök, toprak ve onların arasında bitkiler ve hayvanlardır) bilimi olan fiziktir. Onda doğal ahengini sürdüren 7 kısım vardır: Gök, toprak, ölüm, mineraller, bitkiler, hayvanlar ve ruh. Altıncı bilim, üç kısımdan oluşan metafiziktir :

Gerçek eşyalarla oluşan gerçek dünyanın incelenmesi,

Özel teorik bilimlerde kanıt prensiplerinin incelenmesi,

Cisimden oluşmayan ve cisimde son

bulmayan gerçek nesnelerin incelenmesi.

Yedinci bilim, çeşitli hareket tiplerini ve insan isteklerinin hareketlerini, hareketi oluşturan ve gelenekleri kullanan belirli amaçları inceleyen devlet bilimidir. Bu bilim iki kısımdan oluşur:

a) Mutluluğun belirlenmesi,
b) Karakter özelliklerinin, hayat ve hareket yapısının belirlenmesi.

Sekizinci bilim Müslümanlık hakkı ve dokuzuncu bilim de ilahiyattır.”

El-Farabi’nin ileri sürdüğü bilimlerin sınıflandırılması, Aristo’nun incelediği tarzın aynısıdır. Aristo’nun bilim sınıflandırmasını güçlü bir şekilde destekleyen El-Farabi, tarihi duruma göre Müslümanlık ve ilahiyat bilimlerini içine alır. Bu, en şiddetli fikir savaşı halini alanların çevresinde felsefi problemler içinde, Yunan okullarında doğa bilimleri örneğinde temelde çözümlenen, yakın ve ortadoğu ülkelerinde de İslâm dinine göre çözümlenen tek ve genel problem olmasıyla açıklanır.

Filozoflar, o zamanlar Allah’ın doğayı, nitelikleri ve onun hayat ilişkisi hakkında sert bir şekilde tartışıyorlardı. El-Farabi, bu konuda hangi durumu tutuyordu?

El-Farabi, her varlığı iki tipe ayırmıştır. Şöyle yazar: “Varlıklar, iki tipten oluşur. Birinci tipe, varlıkları gereksiz olmayan özden çıkan maddeler aittir. Bu tip maddeler «olası gerçek» adını alırlar. Diğer tipe, daima ve gerekli varlıkları ortaya çıkan özden oluşan maddeler aittir. Bu tip maddeler «gerekli gerçek» adını alır.” Olası gerçek nedir?

El-Farabi, var olmak için neden olması gerektiğini; eğer bir şey var olacaksa, kesinlikle diğerinin yardımıyla olacağını söyler. Işık, gerçekte sadece güneş olduğunda var olur. O, güneş varsa var olabilir, ama kendi doğasında gerekli varlık olmaz. Eğer güneş varsa, o zaman ışık kesinlikle var olur. Bu olası varlık, birinci nedenin varlığını gösterir, zira olası maddeler sürekli zorunluluğa, yani birinci varlığa gelir. Demek ki olası maddelerin amacı, sanki uzak değilmiş de, ona varlık verene gerekliymiş gibidir. Çünkü maddeler, kendi kendine varlık veremez; onlar için sürekli onlara varlık veren kesin bir varlık olmalıdır.

El-Farabi mutlak varlıktan ne anlıyordu? Filozof şöyle cevap verir: “Doğasıyla belirtilen varlık, eğer var olmayan olarak farzedilirse, bu soyuttur. Onun varlığı, onun dışında olamaz. O, maddelerin varlığı için birinci neden olur.”

El-Farabi, mutlak varlıktan soyut varlık, yani nedensiz varlık, her tür eksiklikten özgür, en değerli ve en eski varlık, her tür madde ve biçimden bağımsız olarak tanımladığı Allah'ı anlıyordu. "O, sentezle olmaz. Allah tektir ve O'nun ortağı yoktur. Eğer tek olmasaydı, o zaman diğerleri hayatın mükemmelliğinde ona benzerlerdi; ama bu mümkün değil; O, bir yönden farklıdır. Bu bakımdan onlardan her biri diğerinden farklıdır, onların varlığının parçasını oluşturur, öyle ki onlarda genel olan diğerinde özeldir. O zaman parça (sentez) birliği olurdu, bu da imkânsızdır. Allah sadece olur, onu belirlemek (sınırlamak) mümkün değildir, zira belirleme sentezdir." Allah, El-Farabi'ye göre yarattığı dünyadan uzaktır. El-Farabi, Aristo'nun, Allah'ın kendi varlığı dışında kalan ayrıntılarını bilmediği düşüncesini benimsedi.

Bu şekilde felsefenin genel sorununu ideolojik ve teolojik ruh içinde çözen El-Farabi, sonradan çözümünü ilk baştaki kararında değişiklik yapan ve idealist karardan ayrılan, teolojik katmanlar kütlesi arasında materyalist fikirlerini gerçekleştiren kayıtlar ve yorumlarla donattı.

El-Farabi, bütün hayat sistemini Yunanistan'ın eski filozoflarının benimsediği teoriye uygun olarak kurar. Hayat, birbirini tamamlayan, yıldızların gösterdiğinden daha uzak karesel biçimli gökyüzü-

nün bileşimidir. Geri kalan gök yüzlerinden her biri, gezegenlerden birini içine alır. Dünyanın sekiz gökyüzünün hepsi merkezindedir. El-Farabi, bu sisteme hareketsiz yıldızların gökyüzünde yayılan gökyüzünü ekledi ve ona ilk gökyüzü dedi. Aristo, göğün hareket nedeninin Tanrı olduğunu söylüyordu. "Her gökyüzü akla, her hareketsiz gezegen de akıllı ruha sahiptir."

El-Farabi, gök yüzlerinin hepsini, onların hareket etmesini düzenleyen bir ruhu olduğunu sanıyordu. Bu ruhlar, gücünü göğün aklından alır, zira bütün akıllar, güçlerini hareketin ilk uyarıcısından alırlar. El-Farabi şöyle der: "Daha gökyüzünün ve yıldızların hareketinde herhangi bir rol oynamayan onuncu hareket bilinci vardır. Hareket bilinci, ayın yörüngesinde bulunan, yani varlık ve yokluk dünyasının yörüngesinde olan dünya anlamına gelir. Bu bilinç bir taraftan dünya ruhlarının varlık nedeni, diğer taraftan dört temel elementin (yani suyun, havanın, ateşin ve toprağın) gökyüzü yardımıyla varlık nedeni olur. Gökyüzünün hareketinden ve onlardan birinin diğeriyle ilişkisinden çeşitli oranlarda ve karakter bakımından çeşitli hareketlerle karışan dört element ve sonuçta beden oluşur. Dört elementten oluşan beden, onun tarafından hareket yeteneği veren sıcak ve soğuk gücüne, bir de onun tarafından hareketi kavrama yeteneği veren nemlilik ve

kuruluk gücüne sahiptir."

El-Farabi'ye göre bütün beden, ilk madde ve biçimden oluşur. Biçimin temeli, biçimi taşıması için yaratılan maddedir. Madde, değişim ve gelişimi içinde ilk nedenden bağımsız ve sonsuzdur. Burada El-Farabi, Aristo'nun ebedi dünya teorisini izlemiştir. Ama İslâm dogmasının sınırlarını aşmamak için, Aristo'nun dünyanın ebediliği teorisini, dünyanın yaratılması dini öğretisiyle uzlaştırmayı denemiştir.

El-Farabi'ye göre dünya, gerekli bir sıra halinde basamaklar yoluyla biçim ve maddenin oluştuğu ilahi bir yerdir. El-Farabi, Tanrı'yı doğanın kendi kendine, onun süreçlerinin ise karakter bakımından doğal olduğunun altını çizerek ilk nedenden dünya yapısı olarak farzeder. Maddenin, biçiminin değişmesine rağmen sürekli bir temeli olduğunu söyler.

Bu şekilde El-Farabi'nin felsefesinin başlangıç prensipleri, doğa olaylarının açıklanmasında acıyı ve Tanrı'nın mutlak kudretini dogmatik olarak örnek göstermekten ileri gitmeyen İslâm skolastiğine karşı yönelmiştir.

Dünya, El-Farabi'ye göre maddi cisimlerden oluşur: Ateş, su, toprak ve onlarla aynı türden buhar, alev, taşlar ve onlarla aynı tür cisimler, bitkiler, hayvanlar. Akıldan yoksun ve akıllı canlılara doğal cisimler adını verir.

El-Farabi'ye göre ilk elementlerin çeşitli karışımları, evreni biçimlendirir. El-Farabi şöyle der : "Bu şekilde gök cisimlerinin hareketi, bu oluşumların birbirine etkisiyle birleşir ve bu birleşimden büyük diğer karışımların ve birleşimlerin çokluğu ortaya çıkar. Bu karışımların her tipinde çok sayıda bireysel cisim oluşur. Gök alanı altında bulunan doğal cisimlerin varlığının nedenleri bunlardır."

El-Farabi, bütün doğa olaylarını, doğa kanunlarından yola çıkarak açıklamaya çalışır. Şöyle yazar: "Bütün gök cisimleri, özellikle harekete geçmeleri sayesinde genel bir doğaya sahiptirler."

Bilimadamı, bütün doğa olaylarının nedenlerini gök cisimlerinin yer değiştirmelerinde arayan astrologları eleştirir. Sanki bazı yıldızların mutluluk, diğerlerinin de mutsuzluk getirdiği düşüncesini yanlış sayar. Gökyüzünün doğası her yerde ayrıdır. Onun fikrine göre sadece astronomi ve matematik gerçek bilgiler verir. El-Farabi, Aristo'nun "Ahlâk" eserinin yorumunda en yüksek yararın, sadece bizim dünyamızda olduğunu yazar.

El-Farabi'nin akıl öğretisi büyük ilgi çeker. "Akla Dair" adlı tezinde, ilahiyatın rasyonalist ruhunun oluşumu olarak insan aklını inceler. "Ruh sadece o zamana kadar ihtimal durumunda olan harekete yönelir, sonuncu ise gerçeğin varlığında oluşur. İh-

timalin gerçeğe bağımlılığı, insan aklının özünü karakterize eder." Bu durum, El-Farabi'yi faal insan aklını insanın sağlıklı düşünceye sahip olması ve aklını iyiyi kötüden ayırmak için kullanmasına göre kavramaya götürür.

El-Farabi şöyle yazar: "Eğer insan, teorik düşünce yeteneğinin sonucuyla mutluluğu kavrasaydı, önüne belli bir amaç koyar, hırsı doğuran gücünün etkisi altında ve düşünce yeteneğinin sonucuyla, tasavvur ve duygu gücünün sonucuyla yeterlilik için gerekeni yapar, sonra da hırsı doğuran, gücünü yöneten organlarının sonucuyla bu hareketleri gerçekleştirdi. O zaman insanın bütün hareketleri erdemli ve harikulâde olacaktır."

El-Farabi, kavrama teorisi sorunlarıyla da uğraşıyordu. Bilimin, dünyayı kavrama aracı görevi yaptığını söyler. Bilimleri, teorik ve pratik olarak ayırır. Teorik olanlar mantık, doğa bilimleri, metafizik; pratik olanlar da ahlâk ve politikadır. Bilim üç temel elementi içerir: Tam konu, inanılır gerçekler ve kanıt. Bunlar, üç kaynağa sahiptir: Duyu, akıl organları ve akıl olgunluğu. Duyu ve akıl organları yardımıyla dolaysız bir kavramaya erişilir. Akıl olgunluğu ise, cisimlerin temelini korumaya imkân verir. Onun fikrine göre gerçek bilim, akıl olgunluğunda kurulur.

El-Farabi, mantıkta gerçeği yalandan

ayırmak için gereken silahı gördü. Mantık öğrenimini bu nedenle son derece değerli sayıyordu. “Mantık, aklın temelidir; çünkü inanç yolunda gider ve hatalardan sakınır. Mantık, sentaksın dile ait olduğu gibi akla aittir.”

Mantık, El-Farabi’ye göre gerçekle ilişkisine bağlı olarak iki kısma ayrılır. Birinci kısım kavrama ve belirleme teorisini içerir, ikinci ise hüküm, sonuç ve kanıt teorisidir.

Gerçek hükümler için temel olmak üzere bilimadamı, belirli bir durumdan sonuç ve kanıt süreci yoluyla geçmenin gerekli olduğunu söyler. Mantığın amacı, kanıtları öğrenmektir; çünkü kanıt, gerekli bilgiye ulaştırır. El-Farabi, “kanıt teorisinde gerçek için bilime doğru yolu gösteren mantığın metodolojisi” der.

El-Farabi, mantığın en yüksek prensibi olarak karşıtlık kanununu gösteriyordu. Bu kanuna göre her durumun adalet ve gerekliliğinin ve aynı zamanda karşıt adaletsizlik ve imkânsızlığının bir algılama parçasında açık olduğunu söyler. El-Farabi’ye göre “tek ve aynı madde var olmaz ve tek aynı zamanda var olmaz”. Sonraki bütün bilimlerin öğrenimi ve doğru düşünmesine yardım eden bilim olarak mantığa ve bu arada felsefeye bakış, o dönem için cesur ve ilerici sayılırdı.

El-Farabi’nin kavrayış teorisiyle ruh

öğretisi psikolojisi, sarsılmaz olarak birbirine bağlıdır. Düşünürün açık materyalist durumları, idealist ve teolojik görüşleriyle birleşir.

Ruh hakkındaki fikirlerinde El-Farabi, idealist ve materyalist bakış açısına, bilimsel ve dini olarak sorunların çözümüne tercih yaparak doğrudan karşıt fikirleri birleştirir. Gökyüzü ve dünya, El-Farabi'ye göre çeşitli ruhlara sahiptir. Yıldızlardan her biri, kendi ruhuna sahiptir. Ayrıca ruh; hayvanlara, bitkilere ve insana özgüdür.

İnsan ruhunu belirleyen El-Farabi şöyle yazar: "İnsan, bütün hayvanlardan farklı özellikleriyle ayrılır; çünkü onda gücü ortaya çıkaran, madde organları yoluyla hareket eden bir ruh ve bunun dışında madde organları olmadan hareket eden bir güç vardır; bu güç akıldır. Yukarıda belirtilen güçlere, onlardan her biri için görev gücü olan beslenme, büyüme ve çoğalma gücü dahildir. Kavrama güçlerine dış güçler ve iç duygu, özellikle hayâl gücü, tahmin gücü, hafıza gücü, düşünce gücü ve vücudu harekete geçiren hareket güçleri, ihtiras ve nefret dahildir. Saydığımız bu güçlerden her biri belli bir organ yardımıyla hareket eder, aksi takdirde iş olmaz. Bu güçlerden biri bile maddeden ayrı gerçekleşmez".

Burada El-Farabi, ruhun kavrama ve gelişimini maddenin hareketiyle şartlandıran materyalist bir pozisyondadır. İlk olarak

ruhu ve önceki bedeni ortaya koyduğunda, Platon'un da bu konuda yazdığını sanarak Platon'un ruh öğretisine karşı çıkar. El-Farabi şöyle yaza : "Ruh, Platon'un iddia ettiği gibi bedenden önce oluşmaz." Platon'un öğretisine karşı eski düşünürlerden Stoy, Zenon, Hrizip'in bilindiği gibi ruhun bedeni sevmediğini ve öbür dünyada bir yerde doğana kadar haberi olmadığını, aynı zamanda bedenle doğduğunu saydıklarını ileri sürer. Bu nedenle El-Farabi, ruhun iki duruma sahip olamayacağını ve bir bedenden diğerine geçemeyeceğini düşünür. El-Farabi şöyle yazar: "Ruh, ruhun geçiş öğretisi taraftarlarının desteklediği gibi bir bedenden diğerine geçemez."

El-Farabi'nin ruh öğretisinin belirli durumu, ölümden sonra ruhun kaderi sorunudur. Bu sorun, ortaçağ döneminde en keskin sorundu; onun çevresinde sert tartışmalar yürütülmüştür. Bu soruna felsefi yaklaşım ve İslâm'ın dogmatik hedefleri arasında manevra yapan El-Farabi, idealizm ve materyalizm arasında tereddüt etti. Ancak sonuçta bu konuda materyalist pozisyonda kaldı.

Bu konuda büyük Arap ortaçağ düşünürleri İbn-i Tufeyl ve İbn-i Rüşd'ün söyledikleri en değerlileri olmaktadır.

İbn-i Tufeyl "Hayy ibn-i Yekzan"ın önsözünde şöyle der: "Ebu Nasır'ın bize ulaşan yazıların büyük kısmı mantık hakkın-

da; felsefeye değinen eserlerinde şüpheli yerleri çok. «Mükemmel Topluluk» eserinde kötülerin ruhunun daima ölümünden sonra sonsuz karanlıklarda olacağını iddia ediyor; sonra açıkça politikada onların kurulduğu ve var olmayan duruma geçtiğini, sadece iyi ve mükemmel ruhların ebedi olduğunu gösteriyor. Ahlâk yorumunda insan mutluluğunun bazı tasvirlerini verir, sadece bu hayatta ve bu yerleşimde gösterir; sonra bundan dolayı daha birkaç söz ve düşünceler ekler: «Bundan bahseden bütün diğerleri, eskilerin uydurmalarıdır». Daha sonra iğrenç fikirleri ve sözde kavrama gücüyle olan ve ona felsefeyi üstün tutan, maddeye erişen, bize gereksiz şeyler verenleri destekleyen egemenliği gösterir."

İbn-i Rüşd "Materyalist Bilinç ve Gerçek Bilinçle Bağlantısı" adlı tezinde, El-Farabi'nin ruhun ölümsüzlüğü reddettiğini ve insanın azami mutluluğa teorik bilimi bilme ve anlama yardımıyla erişebileceğini yazar. Ancak insanın maddeden ayrı öz olmasını savunan her şey, masal tipinden daha fazla bir şey değildir.

Bu şekilde El-Farabi'ye göre ruh, vücudun önünde meydana gelmez, onunla aynı zamanda ortaya çıkar ve yok olur.

El-Farabi'nin öğretisinin önemli bir kısmı da, onun, ruhun maddenin gelişim dü-

zeyine karşılıklı bağımlılığı düşüncesidir. Ona göre hayatın ilk aşamalarında madde, ruhun bitkisel ve hayvansal daha az mükemmel biçimlerinin taşıyıcısıdır. Sadece maddenin gelişiminin sonraki aşamalarında akıllı ruhun taşıyıcısı olur. El-Farabi'ye göre akıllı ruh, sadece insana özgüdür. İnsan, hayvanlardan ayrı olarak ayırıcı niteliklere sahiptir; onda ruh vardır, ondan da vücut organları yardımıyla hareketi oluşturan güç çıkar. Ama El-Farabi, insanda vücut organları yardımıyla hareket edenden daha fazla hiçbir şey olmadığını, bu gücün de akıl olduğunu söyler.

Aristo'dan sora El-Farabi, akıl gücünün iki kısmı olduğunu söyler: "İnsanın bilgiye hakim olabilmesi yoluyla teorik ve insanın meslek ve zanaatlara hakim olması yoluyla pratik akıl gücü." Bu şekilde akıllı ruhun temel fonksiyonu, El-Farabi'ye göre dünya anlayışı olur. Ancak insanın aklı, organların duyguları göstermesinin temelinde maddeyi kavrar ve kendi içeriğini tamamlar.

El-Farabi, insanın bütün hareketlerinin akıl ve yapıcı aktif faaliyetle yönetildiğini söyler. Bu nedenle ne cenneti ne de cehennemi kabul eder. İnsanı hareketiyle bağlayan bilimadamı, inancın temel durumlarını şüphe altına koydu ve doğa bilimlerine, felsefeye hakettiği yeri verdi. El-Farabi, inancı bilgiden ayırmadan insan sürecinin

mümkün olmadığını sezdi. Yalnız bu, onun bilimsel bilgileri ve insanın biçimlenmesinde felsefeyi önceden sezerek çağdaşlarından daha yüksekte olduğunu gösterir.

Diğer eski filozoflar gibi El-Farabi de, felsefeyi beşeri bilimlerin bütün taraflarını kuşatan tek bir bilim sanıyordu. Bu nedenle ahlâk ve politika kitaplarında mantık, psikoloji, metafizik ve fizik bölümlerine rastlanır. Ama bundan açıkça görülüyor ki politik öğreti hakim durumdadır. El-Farabi'nin temel eserleri "Namuslu Şehrin Yerlilerinin Görüşleri" adlı tezi, "Politikaya Dair", "Devlet politikası", "Mutluluğa Erişme" ve "Mutluluğa İnananlara Yol Gösteren" adlı tezidir.

El-Farabi, ahlâk alanında birçok eser yazdı; fakat bunların çoğu kayboldu. Onun dediğine göre, mantığın insan anlayış prensiplerini açıklamasına uygun olarak ahlâk, insan hareketinin temel kurallarına sahip olmalıdır. Teologlardan ayrı olarak El-Farabi, sadece insan aklının neyin iyi neyin kötü olduğuna karar verdiğini iddia eder. Bilimadamı, insan aklının önemli yeteneklerinden biri olarak önseziden söz eder. Ama doğru bir şekilde önceden sezmek için, öncelikle bilimsel bilgilere sahip olmak gerektiğine, çünkü kehanetin doğuştan bir hediye ve mistik içgüdü olmadığına dikkat çeker.

El-Farabi, ahlâkın başlıca amacı olarak

Platon'un cumhuriyetinde anladığı mutluluğa erişme yolunu öğrenmek sayıyordu. "Mutluluğa İnananlara Yol Gösteren" adlı tezi de, mutluluğun insan isteklerinin son amacı olduğunu yazar. İnsanın heveslendiği her şey iyi ve azami derecede mükemmeldir. Mutluluk, yüksek bir yarara sahiptir; insan ne kadar bu yarara erişmek isterse (özündeki güçte), bu mutluluk da o kadar tam olacaktır.

El-Farabi, insan hareketlerinde ne övgü ne de sitem görevi yapan bir sistemin bulunduğunu söyler. Mutluluk denen şeye, iyi ve övülecek hareketler yaparak erişilebilir. İnsan iyi harekette özgürdür. Bu, yeteneğe dönüşebilen potansiyel bir ayırıcı niteliktir.

El-Farabi, övülecek huyların ve ayıplamaya değer huyların kazanıldığını pratikte öğretir. İnsanda övülecek huylar olmayabilir, ama onları alışkanlık yardımıyla taşıma durumundadır. İyi hareket orta derecede bir harekettir, zira ruha ve vücuda ölçüsüzce zarar verir. Ama orta derecede hareket bilgisine nasıl ulaşılır?

El-Farabi "hareketin zamanını, hareketin yerini hesaba katmak, hareketi gerçekleştiren kişiliği, onun amaçlarını, niyetini dikkate almak, bütün bu şartlarla birleşimde araç ve hareketi kullanmak" gerektiğini söyler. Övülecek hareketleri gerçekleştirmeye uygun en önemli spesifik nitelikler,

sert bir kararlılık ve doğru belirlemedir. Doğru belirleme, insanın algılayabileceği bilgiyi verir. Algılayabilirlik iki kategoriye ayrılır:

Kendi doğasında algılanabilir, ama gerçekleşmez; örneğin dünyanın sadece Allah tarafından yaratıldığı,

Algılanabilir ve gerçekleşebilir; örneğin aileye itaatın iyi olduğunun bilinmesi.

Bu iki bilgi tipi (teorik ve pratik), insanın mutluluğa erişmesi yoluyla felsefeyi oluşturur.

"Mutluluğa Erişme" kitabında El-Farabi, insan davranışlarının dört kategorisinden söz eder: Teorik yeterlilik, entellektüel yeterlilik, ahlâki yeterlilik ve pratik uğraşı.

El-Farabi, en baştan beri insana gelen, onun nasıl ve nereden aldığını hissetmediği ve bilmediği şeyler arasındaki bilgiye teorik yeterlilik der. Bunlar ilk bilgiler, yani algının ilk temelidir. Ama onların içinde düşünme, araştırma ve öğrenme yoluyla oluşan bilgiler de vardır. Bu son bilgilerin temeli mantık olur.

Bütün varlıkların çok çeşitliliğinin temelinde, El-Farabi'ye göre sayı ve ölçü kategorisini kapsayan öğretici bilimi öğrenen ölçü ve sayılar yatar. Buna seyir bilimleri, hareketli kütleler, gök cisimleri, müzik, ağırlıklı uyum yeteneği bilimleri yakındır. Ondan sonra fizik, yani maddeleri oluşturan, cisme özgü, dünyadan ve eşyadan

ibaret, çeşitli cisimlerde yerleşen cisim bilimi yer alır. Bir de iki bilim arasında orta derecede bilim vardır: Fizik ve metafizik; bunlar ruhu, aklı ve algıyı inceler.

El-Farabi'ye göre insan, başka insanın yardımı olmadan, yalnızlık içinde bütün mükemmelliklere erişemez; insan, diğer insanlarla komşuluğa ve birliğe gerek duyar. El-Farabi, insanı beşeri ve toplumsal bir canlı olarak tanımlar.

El-Farabi, asıl amaçlar içinde en yararlı olanları inceleme imkânı veren şeylere entellektüel meziyetler diyordu. Entellektüel devlet meziyeti, temel kanunları belirlemeye yetenekli olmaya en yakındır. Entellektüel meziyetler, teorik meziyetlerden ayrılmaz. Ahlâki meziyetler, iyiye heves amacına sahip olan şeyleri içerir. Bu meziyetler, entellektüel meziyetlerden sonra oluşur.

Pratik meziyetler ve pratik bilimlerde kastedilen, El-Farabi'nin düşüncesine göre ona iki yolla gelebilir: Onlardan biri inandırıcı düşünceler ve uyarıcı düşüncelerde son bulur; ikinci yol ise zorlama yoludur.

"Namuslu Şehrin Yerlilerinin Görüşleri" ve "Devlet Politikası" eserlerinde El-Farabi, ortaçağ yakın ve ortadoğusunda ilk olarak felsefe yardımıyla sosyal karşıtlıkların kemirdiği feodal toplumun politik ve ahlâki durumunu düşünmeye çalışır. İnsanların son amacı olarak namuslu işler

yardımıyla mutluluk meziyetini sayıyordu. Ama namuslu insan, diğer insanlarla ortak olmadan yalnızlık içinde oluşamaz. Diğer insanlarla heves ettiği ilişkide bulunması, her insanın doğuştan özelliği olur. Her insan, bu mükemmelliğe erişmek için diğer insanların komşuluğuna ve onlarla birliğe gerek duyar. Bu nedenle insan, onun karşılıklı işbirliğiyle birleşen özel ve doğal özelliklerini oluşturması için mükemmelliğe erişebilir.

El-Farabi şöyle der: "Her insanın kendi varlığı ve en yüksek mükemmelliğe erişmesi için yalnızlığına neden olmayacak ve isteklerini denediği toplumdan ayrı olarak ona erişen her insanın topluluğunda gerek duyduğu erişme için pek çok şeye gerek duyar. Bu bakımdan her insan diğeriyle ilişkisi bakımından tam olarak böyle bir durumdadır. İşte bu nedenle onun varlığı için gerekli payı herkesin diğerine verdiği, insanların birbirine yardım birliği yoluyla insan doğasında ayırdığı mükemmelliğe erişebilir. Bu, toplumun bütün üyelerinin faaliyeti toplu olarak onlardan her birine varlığa ve mükkemmelliğe erişmesi için gerekli her şeyi verir. İşte bu nedenle insan bireyleri çoğaldılar ve yerleşim bölgeleri oluşturdular. Sonuçta insan toplumları ortaya çıktı. Bazıları tam bir toplum, diğerleri ise tam olmayan toplumları oluşturur. Bu bakımdan tüm toplumlar üç tipten oluşur:

Büyük, orta ve küçük." Bu şekilde insanların birliği bütün değil, orta olur. Hayatta, mutluluğun oluşmasından mükemmelliğe erişme amacı oluşur.

El-Farabi, insan toplumlarının birbirinden ayrılabileceğini anlamıştır. Onların arasında tam ve tam olmayanlar vardır. Tam toplumların üçü bilinir: Büyük, orta ve küçük. Büyük toplum, "toprağa yerleşen bütün insanların toplumunun bütünü", orta toplum "herhangi bir halktan oluşan toplum", küçük toplum ise "herhangi bir halkın yerleştiği yerlerde herhangi bir şehrin yerlilerinden oluşan toplum"dur.

El-Farabi, o dönemde kabul edilen insanların idealist hayat çeşitliliği yorumundan uzaklaşmaya çalıştı. "Devlet Politikası"nda halkın iki doğal gruba ayrıldığını yazar: "Doğal kurallar ve doğal özellikler, bir üçüncü şey de dildir". Doğal kural ve özellikler, onun fikrine göre, halklarda herhangi bir coğrafi çevrenin etkisi altında ortaya çıkar. El-Farabi'nin bu düşünceleri, bilindiği gibi El-Farabi'nin güçlü etkisi altında olan filozof ve sosyolog İbn-i Haldun tarafından derinleştirilerek geliştirildi.

Toplumsal birliklerin çeşitli tiplerini ve halklar arasındaki çeşitliliği inceleyen El-Farabi, toplum yapısını da ayrıntılı olarak temellendirir. Toplum, ona göre namuslu ve namussuz olarak ayrılan çeşitli gruplardan oluşur. En iyi grup, namuslu şehirdir

(gruplar “şehir” olarak adlandırılmaktadır).

El-Farabi, hayat biçimini ve çağdaş toplumun çeşitli sosyal tabakalarının hareketlerini ayrıntılı olarak analiz eder. Onun düşüncesine göre namuslu şehir olan sosyal feodal devlet yapısı yönünde sempatisi vardır. Ancak tedbirli bir düşünür olarak, çağdaş devlet yapısının içinde emek yığınlarının yaşadığı bağımsız şehre bağlı olduğunu anlıyordu.

Değişim şehrinin sakinleri, kâr ve zenginlik için birlik amacındadır. Onlar, bu zenginlikten başka bir şey için yararlanmazlar; ama zenginlik, kendi kendine hayatlarının amacı olur. El-Farabi, bu şehirde yağma ve hile olmadan davranılmadığını niteler. Şehrin sakinleri tüccarlar, tefeciler ve satıcılardır. Bunlar üretim işiyle uğraşmazlar, dolaylı üreticilerin emek ürününün alım ve satımını yaparak yaşarlar.

El-Farabi’nin eleştiriye uğrattığı şehirler içine “alçaklık ve mutsuzluk” şehirleri de dahildir. “Alçaklık ve mutsuzluk şehrinin sakinlerinin yerine duygu ve hayâl güçlerini harekete geçiren zevklere ve neşe uyandırmaya heveslendikleri ve bütün tip ve oluşumlarında eğlenceyle teselli buldukları insanlar olduğunu yazar.

El-Farabi, parazit hayat biçimi getiren, sarhoşluk, işsizlik ve zevklere teslim olan feodal toplum temsilcilerinin kusurlarını

ortaya çıkarır. El-Farabi'nin sempatisi, "gerekli şehir" yönündedir. O, bu şehrin sakinlerine acımasına rağmen onları, gerekli ve gereksiz şeylerden kurtarmanın köklü yollarını gösterememiştir.

Çağdaş toplumun tabakalarını ayıplayan El-Farabi, "yönetim hırsı olan şehirde onların okuması, yemesi, ün kazanması, söz ve işle yabancıların ve diğerlerinin önünde görkem ve parıltıya erişmesi için birbirine yardım etmeye hevesli sakinlerin şehri olduğu"nu, onların "bunu yapmaya çalıştıkları ölçüde bu başarıya erişecekleri"ni yazar.

Hakimiyetsever şehir, diğerlerinin onlara boyun eğmesi, onların ise hiçkimseye boyun eğmemesine heveslenen şehirdir; onların gücü, sadece zaferi elde edecek mutluluğa erişmeye yönelmiştir. Şehvetperest şehir, sakinlerinin hepsinin istediklerini özgürce yapabildiği, ihtiraslarını hiçbir şeyle frenlemedikleri şehirdir. Cahil şehirlerin efendileri, bu şehirler gibidir. Hepsi şehri yönetme işini, kendi tutku ve eğilimlerinden memnuniyet duymak için yaparlar. Cahil şehirlerin sakinlerinin uğraşıları, onların hayatının amacı olarak incelenebilir ve bizi yükseğe çıkaran her şeyi oluşturur.

El-Farabi; yolunu sapıtmış, doğru yoldan çıkan şehre karşı gelir. "Yolunu sapıtmış şehir, bu hayattan sonra mutluluk

olacağına inanan şehirdir. Ama onun düşüncelerinin değiştiğini, onun şimdi büyük ve üstün güçlü Allah'a, ikinci oluşumlara ve din için görev yapmayan, bütün eşyaların biçimine de benzer olarak kabul edilmeyen ayıp düşüncelerin hareket halindeki aklına sahiptir."

Yolunu sapıtmış şehrin sakinlerinden söz eden El-Farabi, mistik sufizm felsefesinin temsilcilerini dikkate alır. Sufistleri yargılar ve faaliyetin entellektüel anlayışını, sosyal hayata aktif katılımı insanın yüksek mükemmelliği sayar, aynı zamanda insan hayatının öldürme zevki ve kendine mistik eziyet yoluyla Tanrı'ya kavuşmak için "vücut hapishane"sinden ruhu özgür bırakmak düşüncelerini görmüştür.

Gördüğümüz gibi El-Farabi, çağdaş toplumun yapısını ve devletin yayılması için tanrısal irade kullanımı amacıyla değil, kendi alçak ihtiraslarını kullanmak için hakimiyetini kullanan halk tabakalarına umut bağlayan bütün sorumluluğu akıllıca analiz eder. Ama yetersizlikleri eleştirirken, asla feodal düzene karşı çıkmaz. Tersine, feodal düzeni güçlendirmek için yol araştırır.

El-Farabi, kendi politik teorisinde dönemin sert sorunlarını, her şeyden önce de toplum devlet ilişkisi sorununu ele alarak çözdü. Bu teorinin hareket kategorisi, bütün insanlarda aynı derecede yayılmış, ya-

pısal aitliklerinden bağımsız tanrısal oluşum olan genel faydadır. Genel faydanın yayılması, devlet egemenliği ve kanun düzeninin amacı olur. İnsan isteklerinin yerel ve sosyal yapısı için devleti örgüt olarak ayırarak belirleyen bilimadamı, sadece bu örgütün oluşumunu ve gelişim düzeylerini değil, insan faydasına erişmenin sosyal yollarını da öğrenmeyi gerekli sayıyordu.

El-Farabi'ye göre insan yararının yayılışı, namuslu şehrin varlığına esas olarak bağlıdır. Böyle devlette insanın hareketi, İslâmi emir ve dogma çerçevesiyle sınırlanmaz. Burada yaratıcı aktiflik, maddelerin var olan durumu ve gelecek olaylar olarak herhangi bir zaman anlamaya imkân veren basiret ve sezgiye sahip bilimsel anlayış okutulur. Ancak El-Farabi, insanın sadece anlayış, zekâ ve ahlâk keskinleştirmesi için gerekenlere erişemeyeceğini iddia eder. El-Farabi'ye göre diğer insanlarla birlik ve karşılıklı ilişki içinde gereken toplumsal öz insandır. El-Farabi, ortaçağ döneminde Aristo'nun toplumsal öz olarak insan düşüncesini yeniden kurmuştur.

El-Farabi, her iyi şeye, gerçekten isteğe ve özgür seçime göre erişildiğini söyler. İlgi ve isteklerini birleştiren insanlar dürüst şehri oluştururlar. İnsanların birleştiği şehrin gerçek mutluluğu elde etmek için karşılıklı yardıma sahip olduğunu, insanların mutluluğa erişme amacıyla birbirine

yardım ettiği toplumun da dürüst şehir ve dürüst bir topluma sahip olduğunu yazar. Mutluluğa erişme amacıyla yardım eden bütün şehrin insanları, dürüst bir halka sahiptir. Bu şekilde bütün dünya, eğer halklar, onun nüfusu mutluluğa erişmek için birbirine yardım ederse dürüst kalacaktır.

Bununla beraber El-Farabi, feodal hiyerarşik merdivenin herhangi bir basamağında bulunan toplumun üyesi olan insanı ortaya koyar. Hiyerarşik merdivenin çeşitli basamaklarında bulunan toplum üyelerini düşünür; çünkü bu, onlar arasındaki karşılıklı ilişki ve karşılıklı bağlantıyı düzenleyen belli bir düzen ve sistemin tek oluşumuna erişmek için gereklidir.

Dürüst devletten söz eden El-Farabi, devleti, Platon gibi tek bir merkezden yönetilen bütünlük içinde her organa özgü spesifik fonksiyonların olduğu insan vücuduna benzetir. "Dürüst şehrin yaşama özünün varlığını korumak ve onu daha bütün yapmak için birbirine bütün organların yardım ettiği çağdaş sağlıklı bir vücuda benzer. Vücut organları, doğayı ve yetenekleri bakımından birbirine üstün olarak aralarında ayrılırlar (başlıca organ olan kalp ve görev bakımından kendisine yakın organlardan oluşur). Bunların her biri, doğasından belli bir yetenek verilmiş başlıca organ ve diğer organların tek amacıyla uygun faaliyetini gerçekleştiren bir

yardım ve belli bir yetenekle verilir. Hiçbir şeyin yönetmediği başlıca organla bağlantılı olan organların amaçlarına uygun hareket edenlerin yardımıyla bu organlar, ikinci düzeyde olur, bir de ikinci düzeyde bulunan organların amacına uygun kendi görevini yapan organlara varıncaya kadar gerçekleştirir, ama soyut olarak hiçbir şeyi yönetmez. Şehir birliğinin üyeleri, birbirleri arasında kendi durumuna göre üstün doğaları bakımından ayrılırlar."

El-Farabi'ye göre dürüst şehirde, feodal hiyerarşik merdivenin çeşitli üyelerinin bulunduğu emir altında olan bölümler vardır. "Şehirde belli bir insanın ve düzey bakımından bu bölüme yakın diğer insanların bölümü olduğunu, kendi durumu ve yeteneklerine göre hepsinin başlıca amacını takip eden hareketleri gerçekleştirdiği"ni yazar. "Onlar, ilk düzeyde bulunurlar. Bunların daha altında, ilk amaca uygun hareket eden ve ikinci düzeyde uğraşan diğer insanlar vardır. Sonra bu şekilde son amaca uygun hareket eden insanlar gerekir. Bu son amaca göre hareket eden ve görev yapanlara kadar şehir birliğinin çeşitli üyeleri düzene göre yerleşir, ama görev yapamazlar. Onlar alt düzeyde ilgilenirler ve en alt durumun insanları olurlar."

El-Farabi, insan organizmasının faaliyetine kıyasla hiyerarşik merdivenin şemasını kurar. Halkı, kalbin hareketine kapanılmaz

derecede bağlı, devletin başı olarak anladığı yönetimde tamamlanan temel fonksiyonu olan organlara benzetir.

El-Farabi, sadece toplumda insanlar arasındaki eşitsizliği görmekle kalmıyor, bir de onu eleştiriyordu. Bu bakımdan bilgili yöneticinin yardımıyla dürüst devlette bütün insanların, toplumsal durumlarına bağlılıkları dışında kendi mutluluklarını bulabileceklerini, zira bu devletin düşünce ve anlayışa istekli insanlar tarafından yönetileceklerini seziyordu. Bilge idareci ve bilge insanların yokluğunu, devlet için en büyük yoksulluk sayıyordu.

Dürüst devletin oluşumuna, her şeyden önce yetenekli, akıllı, iradeli müşfik bir bilimadamı olarak inanıyordu. Dürüst şehrin lideri, onun fikrine göre “doğadan ayrı olarak ona söylenen her şeyin söylenenleri dikkate alarak işler yolundaymış gibi anlamayı ve ortaya koymayı; hafızasında hiçbir şeyi unutmadan anladığı, gördüğü, duyduğu ve kavradığı her şeyi iyice korumayı; aklıyla her şeyin en küçük ayrıntısını farkederek, bu işaretin öğretinin ve anlayışın sevgiyi kabul etmeyi gösterdiğini hızla benimseyen, öğretimde yorulmadan, bu emekle birleşen bunu kolayca kavrayan, gerçeği, adaleti ve onun savaşçılarını sevme, ona erişen yalandan nefret etme, adaletsizlik ve onların adil olma üzerinden ilerlediği tiranlarden nefret eden, ama maymun

iştahlı olmayan ve adaletin kişileri önünde ısrar etmeyen, inatçı olmayan, ama her tür adaletsizlik ve alçaklığın önünde tamamen azimli olma, korku ve cesaretsizliği bilmeyen, cesur ve önemli olmayı gerekli sayan bir yeteneği olan kişidir."

Dürüst devlet ve bilgili yönetici teorisinin idealist temeli vardı. Bu, erken ortaçağ döneminin sosyolojik ve ahlâki düşüncesinde ileri bir adımdı. El-Farabi, bu düşüncelerin oluşmasına engel olan her şeyi eleştiriyordu. Asgari gelişmenin bilimsel ve felsefi bilimlere değer vermeyen nezaket, hırs, açgözlülük ve zorbalığın hakim olduğu devlete erişme olduğunu söylüyordu. Filozof, hırsla toplumun ruhsal gücünü yıkan, insanların hırs ve yağmacılığında temellenen kendi devletini kuran feodal yöneticilerin despotluğuna karşı çıktı. Böyle bir devlet, onun fikrine göre cahil kaba, namussuz insanların hırsı yoluyla yönetir. Onlar sadece zenginlik, hakimiyet ve zevke değer verirler. Dini düşünceler yoluyla böyle insanlar geri kalan halk üzerinde egemenlik kurmayı denerler. Adaletin yıkıldığı namussuz devlette tiran kurulur, bilimler ve felsefi bilimler söner, obskurantizm kaçınılmaz olarak zafer kazanır.

Namussuz devletten söz eden El-Farabi, ortaçağ döneminde ilk olarak Abbasi halifesinin sosyal karşıtlığını gösterdi ve onları teorik olarak açıklamayı denedi. El-Farabi,

kötünün eninde sonunda ezileceğine ve dünyada iyi başlangıçların galip olacağına inanıyordu. Onun sosyal fikirleri, oldukça ilerici ve insancıldır. Feodal zulüm ve savaş döneminde toplum fikirlerini hırs olmadan ve bütün dünya halkları arasındaki barışçıl ve dostça ilişkilerin fikirlerini cesurca ileri sürdü.

Bilimadamı olarak El-Farabi, gerçekten sosyal fikrine erişmek için doğru yolu bulamadı. Ama İslâmi dönemde yeni sosyal fikrin ileri sürülmesi oldukça cesur ve ilericiydi. Bu nedenle fikirler, doğu halklarının felsefi düşüncesinin gelişimine, ayrıca İbn-i Sina, İbn-i Bacce, İbn-i Rüşd, Nizami ve İbn-i Haldun'un dünya görüşünün biçimlenmesine büyük etki etti.

Kaynakça

- Ebn Abi Osaybea, Oyun al-anba fi tabaqat at-atebba, ed. A. Müller, Cairo, 1299/1882.

- Arapça: (J. Mashkur, Farab and Farabi, Tehran,1972. Bakınız: Dehkhoda Dictionary "Farabi" maddesi alıntıları

- a b Encyclopaedia Iranica

- edited by Ted Honderich. (1995). The Oxford companion to philosophy. Oxford: Oxford University Press. pp. 269. ISBN 0-19-866132-0 "Of Turki origin, al-Farabi studied under Christian thinkers"

edited and translated by Norman Calder, Jawid Mojaddedi and Andrew Rippin. (2003). Classical Islam : a sourcebook of religious literature. New York: Routledge. pp. 170. ISBN 0-415-24032-8 "He was of Turkish origin, was born in Turkestan"

Ian Richard Netton. (1999). Al-Fārābī and his school.

Richmond, Surrey: Curzon. ISBN 0-7007-1064-7 "He appears to have been born into a military family of Turkish origin in the village of Wasil, Farab, in Turkestan"

edited by Henrietta Moore. (1996). The future of anthropological knowledge. London: Routledge. ISBN 0-415-10786-5 "al-Farabi (873-950), a scholar of Turkish origin."

Diané Collinson and Robert Wilkinson. (1994). Thirty-Five Oriental Philosophers.. London: Routledge. ISBN 0-203-02935-6 "Al-Farabi is thought to be of Turkish origin. His family name suggests that he came from the vicinity of Farab in Transoxiana."

Fernand Braudel ; translated by Richard Mayne. (1995). A history of civilizations. New York, N.Y.: Penguin. ISBN 0-14-012489-6 "Al-Farabi, born in 870, was of Turkish origin. He lived in Aleppo and died in 950 in Damascus"

Jaroslav Krejčí ; assisted by Anna Krejčová. (1990). Before the European challenge : the great civilizations of Asia and the Middle East. Albany: State University of New York Press. pp. 140. ISBN 0-7914-0168-5 "the Transoxanian Turk al-Farabi (d. circa 950)"

Hamid Naseem. (2001). Muslim philosophy science and mysticism. New Delhi: Sarup & Sons. pp. 78. ISBN 81-7625-230-1 "Al-Farabi, the first Turkish philosopher"

Ian Richard Netton. Al-Farabi and His School, 1999, p. 5

- İbn Kesir, el-Bidâye ve'n-Nihâye fi't-Tarih, Büyük İslam Tarihi, Çeviren: Mehmet Keskin, Çağrı Yayınları, 11. Cilt, 7. Bölüm, Farabi, E-Kitap:http://www.darulkitap.com/oku/tarih/islamtarihi/islamtarihiibnikesir/indexana.htm Sayfa:http://www.darulkitap.com/oku/tarih/islamtarihi/islamtarihiibnikesir/011cilt/107.htm#_Toc113115071



Ahmed bin Musa

(d.?-ö.878) sistem mühendisliği ve sibernetik ilminin öncülerinden aynı zamanda matematik ve astronomi alanında eserler veren müslüman bilim adamı.

Hayatı

Babası Musa bin Şakir'dir. Çocukluğundan beri ilimle uğraşmış özellikle mekanik ilmine ilgi duymuştur. Kardeşlerinin ve babasının ilim adamı olması, zamanın ilim öğrenmeyle geçirmesi ve halife Memun tarafından korunması onu ilim sahasında daha da yükseltmiş devrinin büyük matematik ve astronomi bilginlerinden biri olmasını sağlamıştır

Halife Memun'un astronomu olan Yahya bin Ebu Mansur'dan dersler almıştır. Kardeşleri Muhammed ve Hasanla birlikte yıldızları diğer gök cisimlerini bunların doğuş ve batışlarını inceledi bu incelmelerinin sonucunda yıldızların doğuşu, batışı aynı zamanda onların resimlerini gösteren mükemmel bir cihaz yaptı ve bu görenleri hayrete düşüren bu cihazı Samarra Rasathanesi'nin önüne koydu. Bu cihazı gören İbnı Habban el-Taberı hayreti-

ni gizleyememişti. Bu cihaz bakırdan olup su kuvvetiyle çalışmaktaydı ve yıldızların resmini, ismini ayrıntılılı bir şekilde hiç kimsenin müdahalesi olmadan gösterebiliyordu.

Ahmed bin Musa astronomi ilminin yanı sıra özellikle mekanik ilmiyle ilgilendi yüzlerce büyüklü küçüklü alet yaptı bu aletlerin içinde otomatik su kapları, kandiller, izafi ağırlık ölçen aletler ve günümüzde hala kullandığımız aletleri tasarlamıştır. Teknik sahada ne kardeşleri ne de başka bir alim ona yetişebilmiştir.

Ahmed bin Musa, kardeşleriyle birlikte Halife Memun tarafından, daha önce Sabit bin Kurra'nın, dünyanın çevresini doğru ölçüp ölçmediğini kontrol etmek için görevlendirilir. Üç kardeş, Sincan'da ve Kûfe'de yaptıkları ölçümler ve hesaplar sonunda, Sabit bin Kurra'nın bulduğu rakamı bulurlar.

Ahmed bin Musa gerek mekanik alanında gerek astronomi alanındaki mükemmel çalışmalarıyla devrinin en büyük bilim adamlarından biri olduğunu göstermiş ve mekanikte çok kıymetli eserler vererek kendisinden sonra gelecek olan Cezeri gibi daha nice alimlere öncülük etmiştir.

Ahmed bin Musa Miladi 878 yılında vefat etmiştir.

Eserleri

Kitabul Hıyel (Sistem mühendisliği ve mekanik alanında yazılmıştır.)

Sabit yıldızlar küresinin dışında dokuzuncu kürenin bulunmadığının geometrik ispatı.

Sanad bin Ali'ye sual.

Kendi kendine müzik yapan aletler



İbn-i Firnas

Abbas Kasım İbn Firnas (d.810- ö.888), Berberi gökbilimci ve şair, İslam bilgini.

Tarihi kaynaklar Endülüslü Firnas'ın da uzun çalışmalar sonunda yeni bir keşifte bulunup bir cihaz yaptığını, üzerine kumaş geçirip kanat yerine büyük kuş kanatları taktığını ve bu âleti çalıştırarak havalanıp uçtuğunu kaydeder. Üstelik havada uzun süre kuşlar gibi süzüldüğünü, daha sonra da yavaşça yere indiğini söyler. İbn-i Firnas'ın bu başarısı Batı'da uçak yapıp uçmayı başaran Wright Kardeşler'den 1023 yıl öncesine rastlamaktadır.

Diğer çalışmaları

İbn Firnas'da birçok alanda çalıştı, kimya, fizik, astronomi okudu. Astronomi tabloları hazırladı, şiir yazdı, "el-Makata" adlı saati tasarladı.

Kumdan cam imalatını icad etti ve ayrıca kaya kristallerini kesme yöntemini geliştirdi. O zamana kadar sadece Mısırlılar kristal kesmeyi biliyordu. Bundan sonra, İspanya Mısır'dan kuartz ihracını bıraktı.

Güneş ve gezegenleri hareket halinde gösteren bir Plenatarium da yapmıştı. Bil-

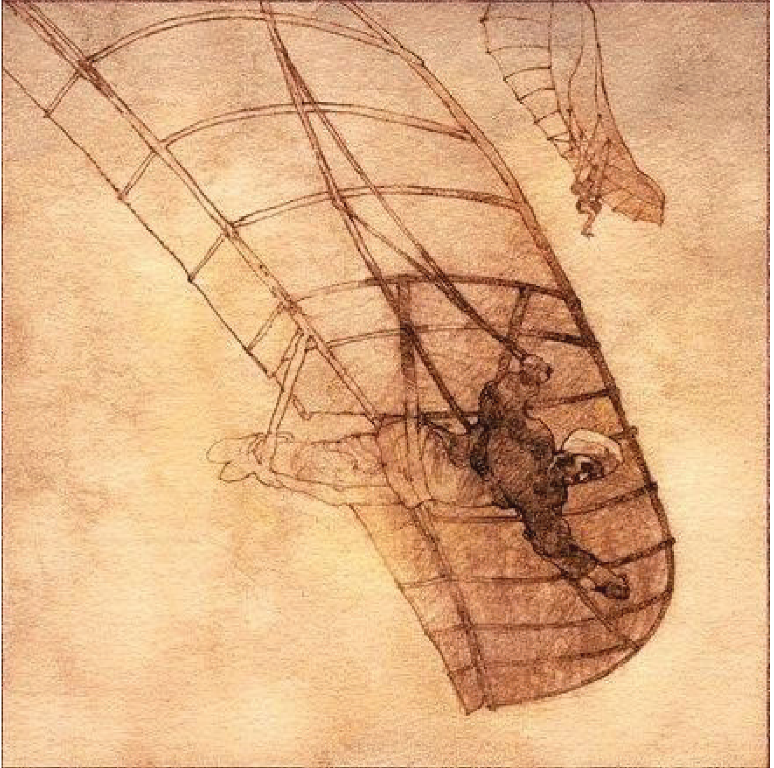
gin bu cihazla yıldızlarla birlikte bulutu ve şimşekleri de inceliyordu.

Ünlü bilgin ayrıca kendisine has metodlarla bir kısım taşlardan mükemmel cam imal etme usûlünü keşfetmiş, cam sanayiinin de öncüsü olmuştu.

Ayrıca düzeltme kabiliyeti olan camı keşfederek gözlüğün mucidi olduğu kabul edilir.

Bilgin İbn-i Firnas'ın aynı zamanda İslâm musıkisinin İspanya'da topluma mal edilmesini sağlamıştır.

Libya'da onun onuruna posta pulu



basıldı. Irak'ta Bağdat Uluslararası Havaalanı'nda onun anısına bir heykel dikildi. Bağdat'ın kuzeyinde İbn Firnas Havaalanı'na onun adı verildi. Ay üzerinde güneybatıda King ve Ostwald Kraterlerine yakın bir yerde 89 km çapındaki bir kraterin adı Abbas Ibn Firnas Krateri diye isimlendirildi.

Görüşler

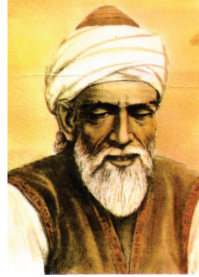
Prof. Dr. Philip Hitti 'Arap Tarihi' adlı eserinde şöyle der: İbn Firnas insanlık tarihinde ilk defa bilimsel uçma girişiminde bulunan kişidir.

Alman bilim tarihi araştırıcısı Sigrid Hunke, İbn- i Firnas'ın yaptığı bu uçakla İkaros'un rüyasını gerçekleştirdiğini dile getirmektedir.

Prof. Dr. Osman Turan da İbn-i Firnas'ın İslâm medeniyetinde modern havacılığın öncüsü olduğunu dile getirdikten sonra şöyle bir tesbiti de ilâve etmektedir: Daha doğrusu dünya tarihinde ilk defa uçmayı gerçekleştiren, uçak yapan bir Müslümandır.



Ebu'l Vefâ el-Bûzcâni



Ebul Vefa el-Büzcani (d. 940 - ö. 998) tam ismi Ebu el-Vefa Muhammed bin Muhammed bin Yahya bin İsmail bin el-Abbas el-Büzcani olan Fars matematikçi ve astronom. 940 yılında İran'da bulunan Büzcan kasabasında doğmuştur. Bu yüzden Ebul Vefa Büzcani diye meşhur olmuştur. İlim tahsiline amcası Ebu Amr Mugazili ve Ebu Yahya bin Kimib'in yanında başlayan Ebul Vefa 959 yılında Bağdat'a gitti. Ölümüne kadar da burada ilimle meşgul oldu. İlim sahasında,matematik ilmini tahsil etti ve özellikle trigonometri üzerinde çalışmalar yaptı ve bu alanlarda çok fazla bir süre muhafaza edilemeyen kitaplar yazdı. Batlamyus'un ve Diophantos'un eserlerini inceleyip açıklamış, astronomi sahasında ise Ay'ın hareketleri üzerine çalışmalar yapmıştır. Matematik ve astronomideki hizmetleriyle ilim tarihinde önemli bir yer tutmuştur.

Astronomi

Ebul Vefa, yıldızların eğimlerininin kesin ve doğru bir şekilde ölçülebilmesi için bir duvar oktantı geliştirdi. Bundan başka trigonometri çizelgelerinde hesaplamalar yapmak için gelişmiş metotlar üretti ve küresel trigonometrideki bazı problemlerin çözümü için yeni yöntemler keşfetti. Astronomik gözlemler için sinüs(ceyb) ve tanjant(zıl) değerlerini gösteren çizelgeleri on beşer dakikalık açı aralıklarıyla hesapladı. Ünlü matematikçi El-Mervezi'nin de buna benzer çizelgeleri olduğu bilinse de, O'nun çizelgeleri tanjant ve kotanjantı yayın fonksiyonu olarak vermediği gibi, Ebul Vefa'nın çizelgeleri kadar sağlıklı değildir.

Matematik

Ebul Vefa, matematik sahasında, özellike trigonometri üzerinde çalışmalar yapmıştır. Trigonometrinin altı esas oranı arasındaki trigonometrik münasebetleri ilk defa ortaya koymuştur. Bu oranlar,günümüzde aynen kullanılmaktadır.

Ebul Vefa'nın matematik tarihinde ortaya koyduğu ilk trigonometrik özdeşliklerden bazıları şunlardır:

$\sin(a + b) = \sin(a)\cos(b) + \cos(a)\sin(b)$

$\cos(2a) = 1 - 2\sin 2(a)$

$\sin(2a) = 2\sin(a)\cos(a)$

Ayrıca küresel trigonometride sinüs teoremini açıklamıştır:

Ebul Vefa, Habeş el-Hasib ve el-Mervezi gibi önemli matematikçileri izleyerek tanjant ve sekant fonksiyonlarını tanımladı. Sekant kaşifi olarak genellikle Kopernik bilinirse de, ünlü bilim tarihçilerinden Monte Candon ve Carra de Vaux'un araştırmaları sonucu bu buluşun Ebul Vefa'ya ait olduğu tespit edilmiştir.

Trigonometrinin yanında cebir ilmi üzerinde derinlemesine çalışmalarda bulunan Ebul Vefa, o zamana dek bilinmeyen dördüncü dereceden denklemlerin çözümünü gerçekleştirdi.

Örneğin:

$X4 + pX3 = r$ denklemini çözerken

$y3 + axy + b = 0$ ve $X2 - Y = 0$ koniklerinin kesişmesinden istifade etti. Eski Yunanlıların ve Hintlilerin çözemediği birçok problemi geometirk yollarla çözmeyi başardı.

Eserleri

Kitab ül Kamil: Trigonometri ve astronomiden bahseden meşhur eseridir. Birinci bölümde, yıldızların hareketinden önce bilinmesi gereken meseleler, ikinci kısımda yıldızların hareketlerinin incelenmesi, üçüncü kısımda yıldızların hareketlerine arız olan şeyler anlatılmaktadır. Eserin yazma bir nüshası Paris National Kütüphanesi'nde 1138 numarada kayıtlı-

dır. Eser, Sedilot tarafından tercüme edilerek basılmıştır.

Kitabun fi Amel-il, Mistarati vel-Pergarvel-Gunye

Kitabab ma Yahtacu-İleyh-İl-Küttab vel Ummal min İlm-il-Hisab

Kitabün Fahirün bil Hisab

Kitabün fil İlmi Hisab-il-Müsellat

Kitabün fil-Felek

Kitabün Zic-iş-Şamil

Kitabun fil-Hendese

Kitabül Medhal ila-Aritmetik

Tefsiri Harezmi fi Cebri vel-Mukabele

Önemi

Ay üzerindeki bir kratere O'na ithafen Abul Wafa adı verilmiştir.

Ünlü bilim tarihçisi Plorian Cajori History of Mathematics adlı eserinde onun hakkında şöyle demiştir:

"Ebul Vefa şüphesiz ki Harezmi'nin matematik ve geometrideki buluşlarını önemli ölçüde geliştirdi. Özellikle de geometri ile cebir arasındaki münasebetler üzerinde durdu. Böylece, bazı cebirsel denklemleri geometri yoluyla çözmeyi başardı ve diferansiyel hesap ve analitik geometrinin temelini kurdu. Bilindiği gibi, diferansiyel hesap insan zekasının bulduğu mühim ve çok faydalı bir mevzu olup, ilim ve teknolojik muasır gelişmelerin temel kaynağını teşkil etmektedir. Ayrıca Battani'nin trigo-

nometriyle ilgili eserlerini inceleyerek girift ve anlaşılmayan yönlerini açıklığa kavuşturdu" demektedir.

Kaynakça

- http://www.encyclopaediaislamica.com/madkhal2.php?sid=2053

- Jacques Sesiano, "Islamic mathematics", p. 157, in Selin, Helaine; D'Ambrosio, Ubiratan (2000), Mathematics Across Cultures: The History of Non-western Mathematics, Springer, ISBN 1-4020-0260-2

- Yeni Rehber Ansiklopedisi; C:6,S:148-149

İbn Miskeveyh

İbn Miskeveyh (Ahmed bin Muhammed Miskeveyh) (d.940-ö.1030) Fars asıllı ünlü filozof.

İran'ın Rey kentinde 940'ta (hicri 320) doğdu. Aktif politik kişiliğini filozof rolüyle birleştirdi. Tarihçi yönü de olan Miskeveyh Bağdat, Isfahan ve Rey şehirlerindeki Büveyye hanedanına hizmette bulundu. Aralarında Sicistaninin de olduğu bir entelektüel grubunun üyesiydi. İslam dünyasında Neoplatonik geleneğin ortaya çıkışında Miskeveyh'in telifçi rolünün etkisi bulunmaktadır. İbn Miskeveyh tarihten psikolojiye, kimyadan metafiziğe kadar pek çok farklı alanda çalışmalarda bulundu ve eserler kaleme aldı. Yunan filozoflarının tevhid ile ilgilendiklerini öne sürmekle Miskeveyh din ile felsefeyi uzlaştırma hususu probleminden uzak durmuştur.

Hayatı

Tam adı Ebû Ali Ahmed bin Muhammed bin Yakub bin Miskeveyh olan İbn Miskeveyh 936 senesinde İran'ın Rey kentinde doğdu.

İbn Miskeveyh öğrenimini, doğduğu

kent olan Rey kentinde tamamladı, iyi bir eğitim gördü. İbn Miskeveyh döneminin ünlü bilginlerinden ve hocalarından ders aldı. Çağının önde gelen filozofları (İbn Sinâ, Ebu Reyhan el-Beyrûni ve Ebu Hayan et-Tevhidi gibi) ile bilgi alış-verişinde bulundu. İbn Miskeveyh özellikle Farabi'den çok etkilenmiş ve meşşai ekolün önemli isimlerinden olmuştur. Müslüman filozoflar evrimden bahsetmişlerdir.

İbn Miskeveyh asıl ilgi alanı olan felsefenin dışında uzunca bir süre kimya ile de ilgilendi, çeşitli araştırmalar yaptı. Kimya alanında yaptığı çalışmalardan hiçbiri bugüne ulaşmamıştır. İbn Miskeveyh felsefe ve kimya dışında tıp, edebiyat, tarih, ahlak ve metafizik ile de ilgilenip, bu konularda birçok eser kaleme aldı. Özellikle ahlak sistemi ile dikkat çeken İbn Miskeveyh ahlak konusunda çok önemli bir yere sahip olmuştur. Eserlerinde Farâbi metodunu izlese de, genel olarak Farâbi'nin aksine pratiğe nazariyeden önce yer verip, pragmatizme yaklaştı. Kendisinden önceki Meşşai ekolü filozofları gibi Eflatun ile Aristo'nun fikirleriyle İslam dinini uzlaştırmaya çalıştı.

İbn Miskeveyh dönemin önemli isimlerinin yanında kâtiplik ve kütüphanecilik yaptı. İlk önce vezir Ebu'l-Fadl İbnu'l Amid'in kütüphane memurluğunu yapmış, ün ve itibar kazanmaya başlamıştı.

Daha sonra da sarayda kâtiplik, özel kütüphane memurluğu, hazinedarlık ve muallimlik gibi çeşitli görevler aldı.

Ahlâk felsefesinde özellikle Eflatun, Aristo ve Calinos'tan etkilenen İbn Miskeveyh ahlâkın gayesinin üstün saadete erişmek olduğunu düşünmekteydi. Ona göre ahlâkın dört temel fazileti hikmet, şecaat, rikkat ve adaletti. Bu faziletlerin tek başına yaşayan bir insanda değil de toplumda oluşabileceğini öne sürdü. Bu nedenle ona göre ahlâk, "sosyal ahlâk"tı. Miskeveyh daha çok etik alanındaki eserleriyle İslam Felsefe geleneğinde tanınmıştır. Hatta etik konuları ilk ele alan İslam filozofu olduğundan bazı kimselerce kendisine "Muallim-i Selase" (Üçüncü Öğretmen) -bu sıfat, Aristo'nun "Muallim-i Evvel", Farabi'nin "Muallim-i Sâni" oluşu gözönüne alınarak kendisine verilmiştir- unvanı verilmiştir. Miskeveyh Plato ve Aristo'nun yanı sıra, Porfirius, Pisagor, Galen, Afrodisyaslı İskender gibi Yunanlı filozofların eserlerinden etkilenmiş ve yararlanmıştır. Felsefe tarihçilerine göre İbn Miskeveyh öldüğünde geride 20 cilt eser bıraktı. Fakat bu eserlerin çoğu bugüne ulaşamamıştır. 1030 senesinde İsfahan'da öldü.

Türk Milleti Hakkındaki Görüşleri

El Fevzü`l Asgar isimli kitabında Türk Milletinden şu şekilde bahsetmiştir:

"...Nihayet nefsin onun uzerindeki etkisi güçlenince anlama ve ayırt etme güçleri sayesinde verilen eğitimi de alır. İnsanlık mertebesine oldukça yakın olan bu mertebe behimiyet (hayvan olma durumu) mertebesidir. Kuzey ve güneyde yeryüzünün en en uzak meskun bölgesinde ve onun civarında bulunan Türk ve Zenciler böyledir. Onlar ile anlattığımız hayvanlığın son mertebesi arasında büyük bir fark yoktur. Onlar yararlarına olan pek çok şeyi anlayacak durumda değillerdir. Kendileri hikmet ortaya koyamadıkları gibi komşu milletlerdekini de kabul etmezler. Bu yüzden durumları çok kötü ve yaşama düzeyleri düşüktür. Gıpta edilecek bir şeyleri olmadığı gibi hayvanların kullanıldığı iş alanlarında köle gibi kullanılmaktan başka bir işe de yaramazlar..."

Başlıca Eserleri

1. ***Tezhibu'l-Ahlâk*** (Tadhib al-akhlaq) ve Tathiru'l-A'rak, neşr. Hasan Temim, Beyrut 1398, Mısır 1329; İngilizce Çevirisi:The Refinement of Character, translated by Constant K. Zureyk; Fransızca Çevirisi:Traité d'ethique, Muhammed Arkoun, Dımaşk 1969; Türkçe Çevirisi: Ahlâkı Olgunlaştırma, Türkçe'ye çevirenler A. Şener-İsmet Kayaoğlu-Cihat Tunç, K.B.Y., Ankara, 1983.

2. ***el-Fevzü'l-Asgar*** (Al-Fawz al-Asghar), neşr. A.F. Fuad, Bingazi 1974, Salih Uzeyme, Tunus 1987; Fransızca Çevirisi: Le Petit Salut, Fransızca'ya çeviren Roger Arnaldez; İngilizce çevirisi: Sweetman, Islam and Christian Theology, London, 1947

3. ***Kitabu'l-Hevâmil ve'ş-Şevâmil,*** (Ebû Hayyan et-Tevhidi ile beraber), neşr. Ahmet Emin-Seyid Ahmed Sakar, Kahire,1370/1952.

4. ***el-Hikmetu'l-Halide-Câvidan-ı Hired,*** neşr. Abdurrahman Bedevi, Mektebet el Nahdat al-Mısrıyye, Kahire, 1952.

5. ***Kitabu's-Saâde, el-Mektebetu'l-Mahmudiyye,*** Mısır 1928.

6. ***Risâle fi Mahiyyeti'l-Adl, neşr.*** Abdülaziz İzzet, İbn Miskeveyh: Felsefetühü'l-Ahlâkiyye ve Mesâdiruha, Kahire, 1946. An Unpublished Treatise of Miskawaih on Justice, Leiden, 1964.

7. ***Risâle fi'l-Lezzati ve'l-Alâmi fi Cevherin Nefs,*** Ragıp Paşa Kütüphanesi, no. 1463.

8. ***Ecvibetün ve Esiletün fi'n Nefsi ve'l-Akl,*** neşr. Abdurrahman Bedevi, Dırâsat ve Nusûs fi'l Felsefe ve'l-Ulûm inde'l-Arab içinde, Beyrut 1981.Deux epitres de Miskawayh, BEQ, IXVII, 1961-62, s. 71-74.

9. ***Kitabu'l Akl ve'l Ma'kul,*** neşr. Muhammed Arkoun, "Mıskawayh: De'l Intellect et de l'Intelligible", Arabica, XI, Leiden 1964, s. 83-87.An Epistle on The In-

tellect and Intelligible, Roxanne Marcote, ICLXX/2, Haydarabad 1996.



El-Birûni



Birûni (d.973 – ö.1048- 1061?)

Fars kökenli İslam bilgini. Tam adı Ebu Reyhan Muhammed bin Ahmed el-Birûni'dir. Batı dillerinde adı Alberuni veya Aliboron olarak geçer. Gökbilim, matematik, doğa bilimleri, coğrafya ve tarihalanındaki çalışmalarıyla tanınır.

Hayatı

Birûni, Merkezi Asya'da tarihi bir bölge olan Harezm'de doğdu. Küçük yaşta babasını kaybetti. Harizmşahlar tarafından korundu, sarayda matematik ve astronomi eğitimi aldı. Buradaki hocaları İbn-i Irak ve Abdussamed bin Hakim'dir. Bu dönemde daha 17 yaşındayken ilk kitabını yazdı. Harizmşah Devleti Me'mûniler tarafından alınınca Birûni de İran'a giderek bir süre burada yaşadı. Daha sonra ise Ziyâriler ta-

rafından korunmaya başlandı. El Âsâr'ul Bâkiye adlı kitabını Ziyârilerin sarayında yazmıştır. İki yıl da burada çalıştıktan sonra memleketine geri döndü ve Ebu'l Vefâ ile gök bilimi üzerine çalışmaya başladı.

1017'de Gazneli Mahmut, Harezm Devleti'ni yıkınca Birûni de Gazni şehrine gelerek burada Gazneliler'in himayesine girdi. Sarayda büyük itibar gördü ve Gazneli Mahmut'un Hindistan seferine katıldı. Burada Hintli bilim adamlarının dikkatini çekti ve Hind ülkesi alınınca da Nendene şehrine yerleşerek bilimsel çalışmalarına burada devam etti. Sanskritçeyi öğrenerek Hind toplumunun yaşamı ve kültürü üzerine çalıştı.

Buradan tekrar Gazni şehrine döndü ve yaşamının geri kalan kısmını bu şehirde tamamladı. Bu dönem Birûni'nin en verimli zamanı sayılmaktadır. Uzun zamandır hazıraladığı Tahdidu Nihâyet'il Emâkin adlı eserini bu döneme denk gelen 1025 yılında yayınladı. Astronomi üzerine yazdığı Kanûn-i Mes'ûdi adlı eserini Gazneli Mahmud'un oğlu Sultan Mesud'a ithaf etmiştir.

Kişiliği

El Birûni, astronomi üzerine yaptığı en iyi çalışmayı Gazneli Mahmut'un oğlu Mesut'a sundu. Sultan Mesut da bunun üzerine kendisine bir fil yükü gümüşü he-

diye edince, "Bu armağan beni baştan çıkarır, bilimden uzaklaştırır." diyerek bu hediyeyi geri çevirdi. Aslında Birûni eczacılıkta uygulamalı eğitime, kitaplardan çok daha fazla önem vermiştir. Birûni, elle tutarak ve gözlemleyerek veri toplamanın insana, kitaptan okumaktan çok daha fazla yarar sağladığına inanmış ve bunu uygulamıştır. Gerçek bir bilim anlayışına sahip olan Birûni, ırk kavramına da önem vermezdi. Başka bir halkın ileri kültüründen derin bir saygıyla söz ederdi. Aynı şekilde dinler ve düşünceler konusundaki anlatımı sırasında o dinler hakkında itiraz veya eleştiride bulunmadığı gibi, o dindeki deyimleri aynen kullanmasıyla da dikkat çekmektedir. Sanskrit dilinden Arapça'ya çevirdiği "Potancali" adlı kitabının önsözünde "İnsanların düşünceleri türlü türlüdür, dünyadaki gelişmişlik ve esenlik de bu farklılığa dayanır." şeklinde yazmıştır.

Gezmerleri

Çok yönlü bir bilim adamı olan El Birûni, ilk öğrenimini Yunan bir bilginden aldı. Tanınmış ve seçkin bir aileden gelen Harezmli matematikçi ve gökbilimci Ebu Nasr Mansur tarafından kollanan El Birûni, ilk çalışmalarını bu alimin yanında yaptı. İlk eseri, "Asar-ül-Bakiye"dir.

El-Birûni'nin eserlerinin sayısı yüz seksen civarındadır. Yetmiş adet astronomi

ve yirmi adet de matematik kitabı bulunmaktadır. Tıp, biyoloji, bitkiler, madenler, hayvanlar ve yararlı otlar üzerinde bir dizin oluşturmuştur. Ancak bu eserlerden sadece yirmi yedisi günümüze kadar gelebilmiştir. Özellikle Birûni'nin eserlerinin Ortaçağ'da Latince'ye çevrilmemiş olması, kitaplarının ağır bir dille yazılmış olmasının bir sonucudur. Ancak Birûni kendisinin de dediği gibi, yapıtlarını sıradan insanlar için değil bilginler için yazmaktaydı.

Yine Harezmi "Zici'nin Temelleri" adlı yapıtının 12. yüzyılda Abraham ben Ezra tarafından İbranice'ye çevrildiği bilinmektedir. Batı'nın Birûni ilgisi ise 1870'lerde başladı. O günden bugüne Birûni eserlerinin bazılarının tamamı veya bir kısmı Almanca ve İngilizce'ye çevrildi.

Mektuplarından, Birûni'nin Aristo'yu bildiği anlaşılır. İbn Sinâ gibi önemli bilginlerle beraber çalışan Birûni, Hindistan'a birçok kez gitti. Bu nedenle Hindistan'ı konu alan bir kitap yazdı. Onun bu kitabı birkaç dile çevrildi. Birkaç dile çevirilen bu kitap çoğu bilgine örnek oldu. Birûni'nin bir tane de romanı vardır.

Matematik

Birûni'nin matematikçi yönü, en çok bilinen yönüdür. Yaşadığı yüzyılın en büyük matematikçisi olan Birûni, trigonometrik fonksiyonlarda yarı çapın bir birim olarak

kabul edilmesini öneren ilk kişi olup sinüs ve kosinüs gibi fonksiyonlara sekant, kosekant ve kotanjant fonksiyonlarını ilave etmesidir. Birûni'nin bu yönü Batı Dünyası tarafından ancak iki asır sonra keşfedilip kullanılabilmiştir. Öte yandan Birûni'nin yeryüzünde yükseltisi bilinen bir noktadan ufuk alçalması açısının ölçülmesi yoluyla merdiven yayı uzunluğunu hesaplaması da geometri açısından önemli bir çalışmasıdır. Merdiven yayı uzunluğunun ilk kez Birûni tarafından bu yöntemle bulunması yaygın bir kanıdır. Ancak Birûni bu yöntemi başka bir bilginden aldığını belirtmiştir.

Astronomi

Birûni'nin astronomi alanında yaptığı çalışmaların başında Sultan Mesut'a 1010'da sunduğu "Mesudi fi'l Heyeti ve'n-Nücum" adlı yapıtı gelmektedir. Bu yapıt günümüze gelmiş olup bu konuda yaptığı çalışmalarının bir kısmı kayıptır. Kanun adlı eserinde Aristo ve Batlamyus'un görüşlerini tartışma konusu yaparak Dünya'nın kendi ekseninde dönüyor oma olasılığı üzerinde durması bilim tarihi açısından önemlidir. Ancak bu konuda kesin bir sonuca varamadığı varsayılan Birûni'nin günümüze değin bu konuda bir eseri ulaşmamıştır.

"Nihâyâtü'l-Emâkin" (Türkçe: Mekânların Sonları) adlı yapıtı, coğrafyadan, jeoloji ve jeodeziye kadar bir dizi konudaki yazılarını içerir. Sultan Mesut'a

sunduğu "el-Kanunü'l-Mesudi", Birûni'nin astronomi alanındaki en önemli yapıtıdır. Bilim tarihçilerine göre o, Kopernik'le başlayan çağdaş astronominin temellerini atmıştır.

Ayrıca gerilim düzleminin gök apsisine göre eğikliğini de (enlem eğikliği) Kas, Gürgenç ve Gazne'de yaptığı çeşitli hesaplamalarla aslına çok uzak değerlerde bulmuştur. Ayrıca birçok elementli ve bileşikli hesaplayabilmiştir. Boylamın belirlenmesi geriliminінkine nazaran daha zor olduğundan Birûni, iki nokta arasındaki boylam farkını enleme ve aradaki toplam uzaklığa dayanan bir formülle hesaplama yoluna gitmiş, ölçme ve gözlemlerinde hata payını en aza indirgemek için uğraşmıştır. Bunun yanında gözlem aletlerinin boyutunu büyütmek yerine onları çapraz çizgilere bölmeleyerek duyarlılığı arttıracağını keşfederek verniye ilkesinin temellerini atmıştır. Aşağıda ekliptik eğimin değerini bulan bazı bilim adamlarının ortaya attığı sayı değerleri bulunmaktadır:

Bilim adamı	Yıl	Ekliptik eğimi
Batlamyus	-	23 50'
El Me'mun astronomları	832	23 33' 39"
Sâbit bin Kurre	875	23 30' 30''
El-Battâni	880	23 35'
El-Birûni	995	23 27'
Tycho Brahe	1790	23 30'

Bradley	1750	23 38′.3
Modern ölçütler	1950	23 26′.7

Diğer bilimler

Birûni, "Kitâbü'l-Camahir fi Mârifeti'l-Cevâhir" (Türkçe: Cevherlerin özellikleri üstüne) adlı yapıtında 23 katı maddenin ve altı sıvının özgül ağırlıklarını bugünkü değerlerine çok yakın olarak saptamıştır. Aynı şekilde Hint tarihi hakkında da kitap yazan Birûni, Hintlilerin inandığı boş inançları, inanışlarını, yaşam biçimlerini ve gelenek-görenekleri çok ayrıntılı olarak anlatmış, bunu yaparken tamamen tarafsız ve önyargılardan uzak davranmıştır.

Tıp alanında da birçok eser veren Birûni, döneminde bir kadını sezaryenle doğum yaptırmayı başarmıştır. Şifalı otlar ve birtakım ilaçlar üzerine yazdığı "Kitabu's Saydane", Birûni'nin son yapıtı olmakla beraber 1050'de yazılmıştır. Bu kitapta üç bin kadar bitkinin neye yaradığını ve nasıl kullanıldığı yazmaktadır. İlaçların yanında o bitkinin Arapça, Farsça, Yunanca, Sanskritçe ve Türkçe gibi başka dillerdeki adının yer alması etimolojik açısından çok önemli bir gelişmedir.

Bilimsel bakış açısı olarak İbn Sinâ'nın Aristo tarzı düşüncesine karşı çıkan Birûni, tek tanrı inancını benimseyerek Evren'in bir başlangıcının olduğunu, öncesiz bir Evren'in tanrının gereksiz sayılması de-

mek olduğunu savunmuştur. İbn Sinâ'nın bu tarz yaklaşımına sürekli karşı çıkan Birûni'nin İbn Sinâ ile yazışırken yaptığı tartışmalardan bir kısmı günümüze kadar ulaşmıştır.

Öte yandan Birûni, astroloji gibi bilim sayılmayan bir konuyla da ilgilenmiş ve "Kitâbu't Tefhim fi Evâili Sanaati't-Tencim" adında bir astroloji eseri yazmıştır. Ancak simya, efsun, büyü gibi diğer akıl dışı alanlar üzerinde çalışmadığı gibi bunlara karşı çıkmıştır. Bunun yanında Birûni, devletlerin tarihlerini incelerken ekonomik nedenleri araştırarak devletlerin ilişkilerinin altında dini nedenler aranmasının yanlış olduğunu öne sürmüştür.

Batı'da "Aliboron" adıyla bilinen Birûni'nin yapıtları birçok Batı diline çevrilmiştir. Birûni, hiçbir eserinde tek bir bilime veya konuya bağlı kalmadan bilimi tek bir bütün olarak gören bir ansiklopedisttir.

Eserleri

Birûni'nin onlarca yapıtı arasında en çok bilinenleri:

El-Âsâr'il-Bâkiye an'il-Kurûni'i-Hâliye

El-Kanûn'ül-Mes'ûdi

Kitâb'üt-Tahkik Mâ li'l-Hind

Tahdid'ü Nihâyeti'l-Emâkin li Tas-hih-i Mesâfet'il-Mesâkin

Kitâbü'l-Cemâhir fi Mâ'rifet-i Cevâ-hir

Kitâbü't-Tefhim fi Evâili Sıbaâti't-Tencim

Kitâbü's-Saydele fi Tıp

Kalıt

Birûni, günümüzde en bilinen İslâm bilginlerinden biridir. Tüm Dünya'daki çeşitli ülkelerde Birûni'yi anmak için sempozyumlar, kongreler düzenlendi, pullar bastırıldı. Türk Tarih Kurumu 68. sayısını "Birûni'ye Armağan" adıyla Birûni'ye tahsis etti. 1973 yılında Türkiye'de basılan



pullar arasında Birûni'ye de yer verildi. UNESCO'nun 25 dilde çıkardığı Conrier Dergisi 1974 Haziran sayısını Birûni'ye ayırdı. Kapak fotoğrafının altına, "1000 yıl önce Orta Asya'da yaşayan evrensel dâhi Birûni; Astronom, Tarihçi, Botanikçi, Eczacılık uzmanı Jeolog, Şair, Mütefekkir, Matematikçi, Coğrafyacı ve Hümanist" diye yazılarak tanıtıldı. Birûni'ye ait bir minyatür, İstanbul'daki Topkapı Müzesi'nde bulunmaktadır.

Kaynakça

Birûni.. – 3. Cilt / s. 223
Ana Britannica – 4. Cilt / s. 269-271
Coğrafya Ansiklopesi 2.Cilt / s. 212

Notlar

- Günay Tümer, 'Birûni', Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi, Cilt 6, s. 206.)

- Rahman Habib, A Chronology of Islamic History, 570-1000 CE, Mansell Publishing, p. 167:

"A Persian by birth, Biruni produced his writings in Arabic, though he knew, besides Persian, no less than four other languages."

- Biruni (2007). Encyclopædia Britannica. Retrieved April 22, 2007.

- David C. Lindberg, Science in the Middle Ages, University of Chicago Press, p. 18:

"A Persian by birth, a rationalist in disposition, this contemporary of Avicenna and Alhazen not only studied history, philosophy, and geography in depth, but wrote one of the most comprehensive of Muslim astronomical treatises, the Qanun Al-Masu'di."



İbn-i Sina

İbn-i Sina (tam adı Ebu Ali el-Hüseyin ibni Abdullah ibn-i Sina el-Belhi), d. 980, Buhara yakınları - ö. 1037, Hamedan), filozof, hekim ve çok yönlü Fars bilim adamıdır.



İbn-i Sina, Kuşyar isimli bir hekimin yanında tıp eğitimi aldı. Değişik konular üzerine 240'ı günümüze gelen 450 kadar makale yazdı. Elimizdeki yazıların 150 tanesi felsefe 40 tanesi de tıp üzerinedir. Eserlerinin en ünlüleri felsefe ve fen konularını içeren çok geniş bir çalışma olan Kitabü'ş-Şifa



(İyileşme Kitabı) ile El-Kanun fi't-Tıb'dır (Tıbbın Kanunu). Bu ikincisi ortaçağ üniversitelerinde okutulmuştur. Hatta bu eser Montpellier ve Louvain'de 1650 yılına kadar ders kitabı olmuştur.

Samanoğulları sarayı kâtiplerinden Abdullah Bin Sina'nın oğlu olan İbn-i Sina (Batı'da Avicenna adıyla tanınır), babasından, ünlü bilgin Natili'den ve İsmail Zahit'ten ders aldı. Geometri (özellikle Öklid geometrisi), mantık, fıkıh, sarf, nahiv, tıp ve doğabilim üstüne çalışmalar yaptı. Farabi'nin el-İbane's aracılığıyla Aristoteles felsefesini ve metafiziğini öğrenip,



hastalanan Buhara prensini iyileştirince (997) saray kütüphanesinden yararlanma olanağına kavuştu. Babası ölünce, Cürcan'da Şiraz'lı Ebu Muhammed'ten destek gördü (Tıp Kanunu'nu Cürcan'da yazdı). Çağında tanınan bütün Yunan filozoflarının ve Anadolu doğacılarının yapıtlarını incelemiştir.

Yaşadığı dönem

İbn-i Sina, İslamın Altın Çağı olarak bilinen ve Yunanca, Farsça ve Hintçeden eserlerin çevirilerinin yapılıp yoğun bir şekilde incelendiği dönemde önemli çalışmalar ve yapıtlar gerçekleştirdi. Horasan ve Orta Asya'daki Samani Hanedanı ve Batı İran ile Irak topraklarındaki Büveyhiler bilimsel ve kültürel ilerlemeye çok uygun bir ortam hazırlamışlardı. Bu ortamda Kuran ve Hadis çalışmaları çok ilerlemişti. Felsefe, fıkıh ve kelam çalışmaları İbn-i Sina ve çağdaşlarınca oldukça geliştirilmişti. Al-Razi ve Farabi tıp ve felsefe alanında yenilikler sağlamışlardı. İbn-i Sina, Belh, Hamedan, Horasan, Rey ve İsfahan'daki muhteşem kütüphanelerden yararlanma olanağı elde etmişti.

Hayatı

İbn-i Sina 980 yılında Buhara yakınlarındaki Afşan kentinde doğdu. Babası Abdullah, Samani İmparatorluğunun önemli şeh-

ri Belh'ten gelen saygın bir bilim adamıydı. Buhara'da iyi bir eğitim aldı. Olağanüstü hafızası ve zekası da bu konuda ona çok yardımcı oldu. 14 yaşına geldiğinde öğretmenlerini geçmeye başlamıştı.

16 yaşında tıbba döndü ve bu konudaki bilgileri öğrenmekle kalmayıp yeni tedaviler de geliştirdi. 19 yaşında doktor ünvanı elde etti ve ücret almaksızın hastaları tedaviye başladı.

Erişkinliği

İbn-i Sina ilk olarak 997 yılında tehlikeli bir hastalıktan kurtardığı emirin yanında çalışmaya başladı. Bu hizmetinin karşılı-

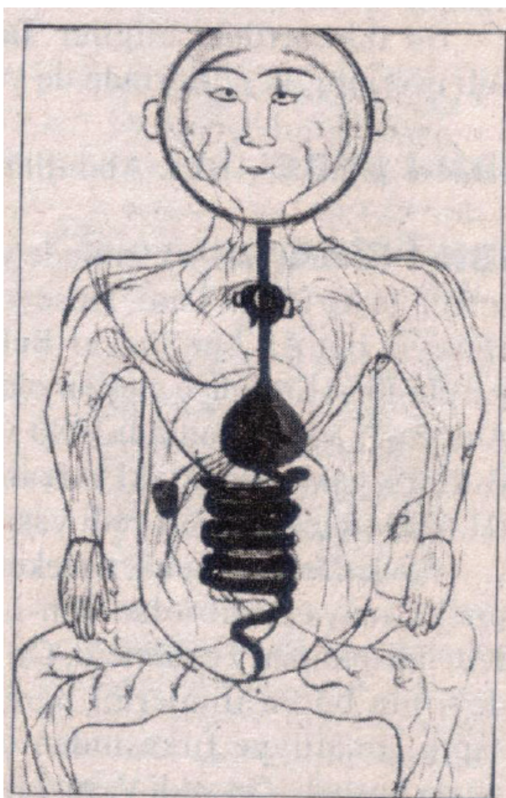


ğında aldığı en önemli ödül Samanilerin resmi kütüphanesinden dilediğince yararlanmak oldu. Kütüphanede kısa süre sonra meydana gelen yangında düşmanları onu bilerek kundaklama yapmakla suçladı.

22 yaşında babasını kaybetti. 1004 yılının Aralık ayında Samani Hanedanı sona erdi. İbn-i Sina Gazneli Mahmud'un teklifini geri çevirdi ve batıya Ürgenç'e gitti. Buradaki vezir bilim dostuydu ve ona



küçük de olsa bir maaş bağladı. Yetenekleri için kullanma sahası arayan İbn-i Sina Merv'den Nişabur'a ve Horasan sınırlarına kadar bölgeyi adım adım dolaştı. Kendisi de şair ve bilim adamı olan ve İbn-i Sina'ya sığınak sağlayan hükümdar Kabus bu sırada çıkan ayaklanmada hayatını kaybetti. İbn-i Sina'nın kendisi de şiddetli bir hastalığa yakalanmıştı. Sonunda Hazar Denizi kıyısındaki Gorgan'da eski bir arkadaşına



rastladı. Onun yanına yerleşti ve bu kentte mantık ve astronomi dersleri vermeye başladı. Kanun kitabının başlangıcı da bu döneme rastlar.

Daha sonra Rey'de ve Kazvin'de çalıştı. Yeni eserler yazmaya da devam etti. İsfahan valisinin yanına yerleşti. Bunu öğrenen Hamadan emiri İbn-i Sina'yı yakalattı ve hapsetti. Savaş sona erdikten sonra Hamadan emirinin yanında çalıştı. Kısa süre sonra İbn-i Sina, kardeşi, iyi bir öğrencisi ve iki köleyle kılık değiştirip şehirden kaçtı ve korku dolu bir yolculuktan sonra çok iyi karşılandıkları İsfahan'a ulaştı.

Sonraki yılları ve ölümü

Eserleri Batı dillerine Latince yoluyla çevrilerek Avicenna diye tanınmıştır.

İbn-i Sina'nın kalan 10 ya da 12 yılı Ebu Cafer'in hizmetinde geçti. Burada doktor, bilim danışmanı olarak çalıştı ve hatta savaşlara bile katıldı. Bu yıllarda edebiyat ve filoloji çalışmaya başladı. Bir Hamadan seferi sırasında şiddetli bir kolik atağına yakalandı. Güçlükle ayakta duruyordu. Hamedan'a vardığında önerilen tedavileri uygulamadı ve kendisini kadere teslim etti. Ölüm yatağında mallarını yoksullara bağışladı, kölelerini azat etti. 1037 yılında 57 yaşında mide hastalığından öldü. Kabri Hamedandadır.

Metafizik

İbn-i Sina'ya göre metafiziğin temel konusu, "vücudu mutlak" olan Allah ile yüce varlıklardır. Vücut (var olan) üçe ayrılır: Olası varlık ya da ortaya çıkan ve sonra yok olan varlık; olası ve zorunlu varlık (tümeller ve yasalar evreni, kendiliğinden var olabilen ve bir dış neden sayesinde gerekli olan varlık); özü gereği gerekli olan varlık (Allah). İbn-i Sina Allah'ı "Vahdet-i Vücud" yani 'varlığı zorunlu olan' olarak belirtir ve bu fikir ona hastır.

Ruhbilim

İbn-i Sina, ruhbilimin, metafizik ile fizik arasında bağlantı kuran ve bu iki bilimden de yararlanan bir bilgi alanı olduğunu savunmuş, ruhbilimini üç ana bölüme ayırmıştır: Akıl ruhbilimi; deneysel ruhbilim; tasavvuf ya da gizemci ruhbilim. İnsanların ruhlarının müzikle tedavi edilebileceğini öne sürmüş ve bu yöntemi geliştirmiştir.

Akıl

Bu konudaki görüşleri Aristotales ve Farabi'den farklı olan İbn-i Sina'ya göre, akıl 5 çeşittir; bilmeleke (ya da 'olası akıl' açık-seçik ve zorunlu olanları bilebilir); he-yulâni akıl (bilmeyi ve anlamayı sağlar); kutsi akıl (aklın en yüksek aşamasıdır ve her insanda bulunmaz); muste-fat akıl (kendisinde bulunanı, kendisine verilen

"makûllerin" suret'lerini algılar); bilfiil akıl ("makûl"leri yani kazanılmış verileri kavrar). İbn-i Sina, akıl konusunda, Eflatun'un idealizmi ile Aristoteles'in deneyciliğini uzlaştırmaya, birleştirici bir akıl görüşü ortaya koymaya çalışmıştır.

Bilimlerin sınıflandırılması

İbn-i Sina'ya göre bilimler madde ve biçim ilişkisi bakımından üçe ayrılır: El-ilm ül-esfel (Doğa bilimleri ya da aşağı bilimler), maddesinden ayrılmamış biçimlerin bilimidir; mabad-üt-tabia (metafizik), el-ilm'üll-âli (mantık ya da yüksek bilimler) maddesinden ayrılan biçimlerin bilimleridir; el-ilm ül-evsat (matematik ya da orta bilimler) ancak insanın zihninde maddesinden ayrılabilen, bazen maddesiyle birlikte, bazen ayrı olan biçimlerin bilimidir.

Kendisinden sonraki Doğu ve Batı filozoflarının çoğunu etkileyen İbn-i Sina, müzikle de ilgilenmiştir. 250'yi aşkın yapıtının başlıcası olan Şifa ve Kanun, felsefenin temel yapıtı sayılarak, uzun yıllar boyunca pek çok üniversitede okutulmuştur.

İbni-Sina ve Felsefe

İslam filozofu. Aristotelesçi felsefe anlayışını İslam düşüncesine göre yorumlayarak, yaymaya çalışmış, görgücü-usçu bir yöntemin gelişmesine katkıda bulunmuştur.

İbn Sina'nın felsefeye karşı ilgisi deney bilimleriyle başlamış, Aristoteles ve Yeni-Platoncu görüşleri incelemekle gelişmiştir. İslam ve Yunan filozoflarının görüşlerini yorumlayan ve eleştiren İbn Sina'nın ele aldığı sorunlar genellikle, Aristoteles ve Farabi'nin düşünceleriyle bağımlıdır. Bunlar da, bilgi, mantık, evren (fizik), ruhbilim, metafizik, ahlak, tanrıbilim ve bilimlerin sınıflandırılmasıdır. Belli bir düşünce dizgesine göre yapılan bu düzenlemede her sorun bağımsız olarak ele alınıp çözümüne çalışılır.

Bilgi sezgi ile kazanılan kesin ilkelere göre sonuçlama yoluyla sağlanır. Bu nedenle, bilginin gerçek kaynağı sezgidir. Bilginin oluşmasında deneyin de etkisi vardır, ancak bu etki usun genel geçerlik taşıyan kurallarına uygundur. Ona göre "bütün bilgi türleri usa uygun biçimlerden oluşur." Bilginin kesinliği ve doğruluğu usun genel kurallarıyla olan uygunluğuna bağlıdır. Us kuralları, insanın anlığında doğuştan bulunan, değişmez ve genel geçerlik taşıyan ilkelerdir. Sonradan, duyularla kazanılan bilgi için de bu kurallara uygunluk geçerlidir. Deney verileri us ilkelerine göre, yeni bir işlemden geçirilerek biçimlenir, onların bundan öte bir önem ve anlamı yoktur. Çelişmezlik, özdeşlik ve öteki varlık ilkeleri, usta bulunur, deneyden gelmez.

İbn Sina'ya göre varlık, tasarlamakla bağlantılıdır. Bütün düşünülenler vardır ve var olanlar tasarlanabilen düşünülür biçimlerdir (makuller). Bu nedenle, düşünmekle var olmak özdeştir. Atomcu görüşün ileri sürdüğü nitelikte bir boşluk yoktur. Uzay ise, bir nesnenin kapladığı yerin iç yüzüdür. Varlık kavramı altında toplanan bütün nesnelerin değişmeyen, sınır ve niteliklerini koruyan belli bir yeri vardır. Devinme, bir nesnenin uzayda eyleme geçişidir.

Mantık insanı gerçeklere ulaştırmaz, yalnız birtakım yanılmalardan korur. Düşünme yetisi gerçeği kavramak için mantıktan geçici bir araç olarak yararlanır. Düşünme eyleminin sağlıklı olması için mantık, ilkeler ve kurallar koyabilir, anlıkta bulunan ve bilinen bilgilerden yola çıkarak, bilinmeyenleri saptama olanağı sağlar. Bu özelliği nedeniyle, mantık, düşünmenin genel kurallarını bulan, düzenleyen, bu kurallar arasındaki gerekli bağlantıyı ve birliği kuran bir bilimdir. Mantık kuralları, genel geçerlik taşıyan ve değişmeyen kesin kurallardır. Mantığın kavramlar ve yargılar olmak üzere iki alanı vardır. Her bilimsel bilgi ya kavram ya da yargılara dayanır. Kavram, ilk bilgidir ve terim ya da terim yerine geçen bir nesneyle kazanılır. Yargı ise, tasımla kazanılır.

Mantığın konusu incelenirken, tanım temel alınmalıdır. Tanımlar birbirlerine bağlandıklarında, kanıt ve çıkarıma varılır. Kavram, önce tekil bir algıdır (sezgi). Yargı ise, iki tekil terim arasındaki ilişkidir. Kavramlar, açık ve kapalı belirleme olarak ikiye ayrılır. Varlığın, töz, nicelik, nitelik, ilişki, yer, zaman, durum, iyelik, etki, edilgi gibi on kategorisi vardır.

İbn Sina mantığında en önemli yeri tanım tutar. Bir kavramı tanımlamak için, bu kavramın bireylerinden biri göz önüne alınmalıdır. Tikelin belirlenmesi tümelden kolaydır. Eksiksiz bir tanım yakın cins ile yapılmalıdır. En yetkin tanımsa, kavramın yakın cinsi ile türsel ayrımdan oluşur. Tanım ikiye ayrılır; Gerçek tanım ve sözcük tanımları.

Önermeler, yüklemli ve koşullu olabilirler. Yüklemli önerme, bir düşünce ötekine yüklendiği zaman ya onaylanır ya da yadsınır. Koşullu önermeler, bir ötekinin koşulu ya da sonucu olarak bağlanan terimlerde görülür. Önermeler varsayımlı, nitelik ve nicelikleri bakımından, tekil, belirsiz ve belirli olur. Tasım, bitişik ve ayrık olmak üzere ikiye ayrılır. Bitişik tasımların öncüleri anlam bakımından, sonuç önermesini içerir. Ayrık tasımlarda ise sonuç önermesi öncüllerde bulunabilir.

Tümeller, bütün varlık türlerinin oluşumundan önce, Tanrı düşüncesinde, birer

tanrısal kavram olarak vardır. Varlıkların oluş nedeni ve onlara biçim kazandıran tümellerdir. Tümeller Tanrı'da ussal olarak bulunan, nesnelerde ve bireylerde içkin olan, öteki de nesnelerin dışında ve anlıkla birlikte olan mantıksal tümel diye üçe ayrılır. Birinci türe giren tümel, metafiziği ilgilendirir. İbn Sina fiziği, metafiziğe giriş olarak düşünür.

Fiziğin konusu madde ve biçimden oluşan nesnelerdir. Biçim, maddeden önce yaratılmıştır. Maddeye bir töz özelliği kazandıran biçimdir. Maddeden sonra ilinek gelir. Biçimler maddeye, ilinekler ise, töze katılır. Doğal nesneler kendi öz ve nitelikleriyle bilinir. Bütün nitelikler de birinci nitelikler ve ikinci nitelikler olmak üzere ikiye ayrılır. Birinci nitelikler nesnelere bağlıdır, ikinciler ise, nesnelerden ayrı olarak varlığını sürdürür. İbn Sina'ya göre, nesnel evrende bulunan güç ve devinimin temelini ikinci nitelikler oluşturur. Nesneler, kendilerinde bulunan gizli güçle devinime geçerler. Bu güç ise, doğal güç, öznel güç, tinsel güç olmak üzere üç türlüdür. Doğal güç, nesnede doğal biçim ve yerlerle ilgili nitelikleri taşır. Çekim ve ağırlık bu türdendir. Öznel güç, nesneyi devingen ya da durağan duruma getirir. Bunda da, bilinçli ya da bilinçsiz olma özelliği bulunur. Tinsel güç, herhangi bir organın, aracın yardımı olmaksızın doğrudan doğruya bir istençle

eylemde bulunmaktadır. Buna, gökkatlarının özleri adı da verilir. İbn Sina'nın geliştirdiği bu güç kuramının kaynağı Aristoteles ve Yeni-Platonculuk'tur. Ancak, o bu güçlerin sonsuz olduğu kanısında değildir. Ona göre, zaman ve devinim kavramları da birbirine bağlıdır, çünkü, devinimin bulunmadığı, algılanmadığı bir yerde zaman da yoktur.

İbn Sina'nın felsefesinde, Aristotelesi'in geliştirdiği düşünce dizgesine uygun olarak, ruh kavramının önemli bir yer tuttuğu görülür. Ona göre, biri bitkisel, öteki insanla ilgili olmak üzere, iki türlü ruh vardır. İnsan ruhu, gövdeye gereksinme duymadan, doğrudan doğruya kendini bilir, bu nedenle, tinsel bir tözdür. Gövdeyi devindiren, ona dirilik kazandıran bu tözün başka bir özelliği de, yetkin düşünme yeteneği anlık olmasıdır. Düşünme eylemi yaratan ruhtur, o gövdeyi gerektirmez, ancak gövde var olabilmek için tini gereksinir. İnsan ruhu gövde biçiminde değildir, usa uygun biçimleri kavramaya elverişli bir töz olduğundan, gövdesel yapıda yer alamaz. Gövde, bölünebilen öğelerden oluşmuş bir bütündür, oysa tin, bir birliktir, bölünmeye elverişli değildir, sürekli olarak özünü ve birliğini korur. Tin, bütün izlenimleri gövde aracılığıyla alır, anlık yoluyla kavramları, kavramlara dayanarak usa vurmayı oluşturur. Bu yüzden, gövdeyle dolaylı bir

bağlantısı vardır. Ancak, bu bağlantı tin için bir oluş koşulu değildir.

Canlı sorununa, gözleme dayalı bir ruhbilim anlayışıyla çözüm arayan İbn Sina'ya göre dirilik bir bileşimdir. Doğal organların, göksel güçler yardımıyla bileşmesinden canlılar ortaya çıkar. Bu olay da, belli aşamalara uygun olarak gerçekleşir. İlk ortaya çıkan canlı bitkidir. Bitkide tohumla üreme, beslenme ve büyüme güçleri vardır. İkinci aşamada ortaya çıkan hayvanda ise, kendi kendine devinme ve algı güçleri bulunur. Devinme gücünden isteme ve öfke doğar. Algı gücü de, iç ve dış algı olmak üzere ikiye ayrılır. İnsan özü doğal evrim sürecinde en üst düzeyde gerçekleşmiş bir oluşumdur, bu nedenle, öteki varlıklardan ayrılır. İnsanda dış algı duyumlarla, iç algı da , beynin ön boşluğunda bulunan ortak duyu ile sağlanır. Duyularla alınan izlenimler bu ortak duyu ile beyne gider. Beynin, ön boşluğunda sonunda, tasarlama yetisi bulunur. Bu yeti duyu izlenimlerini sağlamaya yarar. İnsan için en önemli olan düşünen öz yapıcı ve bilici güçlerle donatılmıştır. Yapıcı güç (us) gerekli ve özel eylemler için gövdeyi uyarır. Bilici güç ise, yapıcı gücü yönlendirir. Özdekten ayrılan tümel biçimlerin izlerini alır. Bu biçimler soyutsa onları kavrar, değilse soyutlayarak kavrar. İnsanda iyiyi kötüden, yararlıyı yararsızdan ayıran yapıcı güçtür, bu nedenle

bir istenç niteliğindedir.

Us konusunda İbn Sina ayrı bir düşünce ortaya atmıştır. Ona göre us beş türlüdür. Özdeksel us, bütün insanlarda ortak olup, kavramayı, bilmeyi sağlayan bir yetenektir. Bir yeti olarak işlek us, yalın, açık ve seçik olanı bilir, eyleme yöneliktir, durağan bir güç niteliğinde değildir. Eylemsel us, kazanılmış verileri kavrar ve ikinci aşamada bulunan ustan daha üstündür. Kazanılmış us, kendisine verilen ve düşünebilen nesneleri bilir. Aşama bakımından usun olgunluk basamağında bulunur. Bu aşamada usun kavrayabileceği konular kendi özünde de vardır. Kutsal us, usun en yüksek aşamasıdır. Bütün varlık türlerinin özünü, kaynağını, onları oluşturan gücü, başka bir aracıya gereksinme duymadan, bir bütünlük içinde kavrar.

İnsan, ayrıntıları duyularla algılar, tümelleri usla kavrar. Tümelleri kavrayan yetkin us, nesneleri anlama yeteneği olan etkin usa olanak sağlar. İnsan usunun algıladığı ayrıntılar, kendi varlıkları dolayısıyla değil, nedenleri yüzünden vardır. Us, bu kavranabilir nesneleri kazanabilmek için ilkin duyu verilerinden yararlanır. Sonra duyu verilerini usun genel kurallarına göre işlemden geçirir, yargıları ortaya koymada onları aşar.

Yaratılış konusunda İbn Sina, varlığın sıralı düzeninde, "bir'den bir çıkar" ilkesine

dayanır. İlk "bir", zorunlu varlık, Tanrı'dır. O'nun varlığı yalnız kendisini gerektirir. Var olma, Tanrı'nın özünden gelen gerekimdir. İlk neden ilk gerçekliktir. Tanrı'dan ilk us ortaya çıkar. Çokluk bu usla başlar. Bundan da felek ve nefsin usları türer. Her ustan da, o usun özü ve cismi oluşur. Us cismi aracısız olarak devindiremeyeceği için, uslar sırasının sonunda etkin us, akıl bulunur. Ondan da dünya ile ilgili nesnelerin maddesi, cisimlerin biçimleri ve insan özleri doğar. Etkin us, tümünün yöneticisidir. Yaratılış önsüzdür ve yeri de maddedir. Madde, soyut ve tüm varlığın öncesiz olanı, nefsin eylem alanı, sınırı ve tüm parçaların kaynağıdır. İlk us, kendisini ve zorunlu varlığı bilir. Buradan ikilik doğar. İlk us kendinde olanaklı, ilk varlık için ise zorunludur. Her tikel feleğin ilk kımıldatıcısı vardır. İlk kımıldatıcıları eyleme sokan tinsel varlıklardır. Her feleğin de iyiliğini düşünen kımıldatıcı bir nefsi vardır. Nefsin eylemi, etkin usa ulaşır.

Evrenin varlığı, zorunlu olan, Tanrı'yı gerektirir. Başka bir varlığın etkisiyle var olan evren sonsuz olamaz. Devinme, nesnenin özünde saklı güçten doğar. Her nesnenin özünde devindirici bir güç vardır. Nesne kendini kendinin etkin öznesi değildir. Bu güç, nesneye biçim de kazandırır.

İbn Sina metafiziği genelde Aristoteles metafiziği ile Yeni-Platonculuk ve Kelam'ın

bireşimidir. Konusu, ilkler ilki, tüm oluşların, yaratışların, varlık bütününün kaynağı olan Tanrı'dır. Tanrı, bütünlüğü nedeniyle nesnelerde, olay ve eylemlerde görünüş alanına çıkar. Varlık vardır, yok olamaz.

Varlık üç bölüme ayrılır:

1- Olanaklı varlık, nesnelerle ilgili değişimin, oluş ve bozulmanın egemen olduğu varlıktır. Bu varlık ortamında görülen ne varsa belli bir süre içinde başlar ve biter.

2- Kendiliğinden olanaklı varlık. Olanaklı olmasına karşın, ilk nedenle ilişkilerinden dolayı zorunluluk kazanır. Tümellerin, yasaların bulunduğu evren. Gökkürelerin usları böyledir.

3- Kendiliğinden zorunlu varlık, ilk neden ya da Tanrı'dır. Değişmez ve çoğalmaz. Çokluklar ondadır. Tanrısal zorunluluk illkesi tüm yaratılanların da temel ilkesidir.

İbn Sina'nın benimsediği tanrıbilim dört ana konuyu içerir; Evren, ötedünya, ahiret, peygamberlik, Tanrı.

Evren yaratılmıştır. Yaratıcı ve varedici Tanrı'dır. O Kelamcılar'ın dediği gibi özgün yapıcı değildir, zorunludur. İlk neden önsüz ve sonsuzdur. Evrenin yaratılması, Tanrı'nın daha önceden varoluşunu gerektirir. Evrenin bütününde yer alan gök katları tanrısal evrenin varlıklarıdır, bunla-

rın özleri meleklerdir. Madde dünyasında oluş ve bozulma vardır. Onların tanrısal niteliği yoktur. Bu yaratma olayı da bir fışkırmadır.

Ölüm, tinin gövdeden ayrılmasıdır. Gövdelerden ayrılan tinlerin geldikleri kaynakta toplanmaları insanda ötedünya kavramını oluşturur. Ruh, tinsel bir tözdür, ölümsüzdür. Gövdeye egemendir. Ruh gövdeye girmeden önce etkin usta vardı. İnsana bireyselliğini kazandıran odur. Gövdenin yok olması, ruhun varlığını etkilemez. Dirilme tinseldir.

İnsanları yaratan Tanrı, onlara verdiği özgür istençle iyi ile kötüyü seçme olanağı sağladı. İstenç özgürlüğü, usla utku arasındaki çatışmadan ve ilkinin üstünlüğünden doğar. İnsan elinden çıkan bütün bağımsız eylemler tanrısal kayra ile gerçekleşir. Özgür istenç tüm insanlarda vardır. Peygamberler de bu bakımdan birer insandır. Ancak, onlarda insanların en yüceleri olan bilginlerde, bilgilerde olduğu gibi bir seziş vardır. Bu üstün seziş gücü, kavrayış yeteneği peygamberlerin etkin us ile buluşmalarını, gerçekleri kavramalarını sağlar. Bu üstün güç ve kavrayış vahy adını alır. Üstün anlayış gücü taşıyan melekler, vahyi peygamberlere ulaştırırlar.

Tanrı, özü gereği bilicidir. Kendi özünü bilmesi yaratmayı gerekli kılar. İbn Sina İslam dinine ve Kuran'a dayanarak bilmeyi yaratma olarak niteler. Yaratma eylemi Tanrı'nın kendi özüne karşı duyduğu sevgiden dolayıdır. Tanrı tümelleri bilir. Tikellerle ilgili bilgisi de, tümel nedensellikleri bilmesindendir.

Madde ve biçimin ilişkileri üzerinde bilimleri iç bölümde ele alırlar:

1- Maddeden ayrılmamış biçimlerin bilimi: Doğa bilimleri ya da aşağı bilimler.

2- Maddesinden iyice ayrı biçimlerin bilimi: Metafizik, mantık gibi yüksek bilimler.

3- Maddesinden ancak zihinde ayrılabilen, kimi yerde ayrı kimi yerde bir olan biçimlerin bilimi:

Matematik, geometri, orta bilimler. Zihin bu biçimleri doğru olarak maddesinden soyutlar.

Felsefe ise, kuramsal ve pratik diye ikiye ayrılır. Kuramsal olan, bilmek yeteneğiyle elde edilen bilgileri kapsar. Doğa felsefesi, matematik felsefesi ve metafizik gibi pratik felsefe, bilmek ve eylemde bulunmak üzere elde edilen bilgilere dayanır.

İbn Sina, gerek Doğu gerekse Batı filozoflarını etkiledi. Gazali, özellikle, ruh

anlayışında ondan etkilendi. İbn Sina'nın deneyci yanı, Gazali'yi kuşkuculuk'a götürdü. Yapıtları 12.yy'da Latince'ye çevrildi, ünü yayıldı. Tanrıbilimci filozof Albertus Magnus, tin ve us ile güçleri konusunda İbn Sina'dan yararlandı.

Başlıca yapıtları

El-Kanun fi't-Tıp, (ö.s), 1593, "Tıpta Kanun" (Tıp ile ilgili zamanının bilgilerini ihtiva eder. Orta çağda dört yüz yıl Batı'da ders kitabı olarak okutulmuştur. Latinceye on çevirisi yapılmıştır.)

Kitabü'l-Necat, (ö.s), 1593, ("Kurtuluş Kitabı" Metafizik konularda yazılmış özet bir eserdir.)

Risale fi-İlmü'l-Ahlak, (ö.s), 1880, ("Ahlak Konusunda Kitapçık")

İşarat ve'l-Tembihat, (ö.s), 1892, ("Belirtiler ile ilgili eserdir.)

Kitabü'ş-Şifa, (ö.s), 1927, ("Mantık, Matematik, Fizik ve İlahiyat yani Metafizik konularında yazılmış on bir ciltlik hacimli bir eserdir. Bir çok kereler Latinceye çevrilmiş ve ders kitabı olarak okutulmuştur.") Mantık bölümü, Mantık, Musiki ve Hitabet kitaplarından meydana gelir. Matematik bölümünde Aritmetik, Geometri ve Astronomi kitapları yer alır. Tabiat veya Fizik bölümünde ise, Fizik, Kimya, Mineraloji

Kaynakça

- http://sp.ask.com/dictstatic/help/ahsd/pronkey.html

- "Avicenna" Encyclopaedia Britannica da, (http://www.britannica.com/eb/article-9011433/Avicenna); D. Gutas, "Avicenna"in Encyclopaedia Iranica, (http://www.iranica.com/newsite/articles/v3f1/v3f1a046.html); Avicenna (Encyclopedia of İslam: © 1999 Koninklijke Brill NV, Leiden, Hollanda)

- Avicenna, Encyclopaedia Britannica

- Avicenna: Pebersian Muslaim physician, scientist and philosopher, The New Medicine

- Sina (Avicenna) of Persia, ibnsinaavicenna.com



Ali bin Abbas el-Mecusi

(d.932-ö. 994) Mesudi ya da Latince Haly Abbas olarak bilinir. İranlı fizikçi ve tıp alimidir. "Kitab el-Maliki" adlı tıp ve psikoloji üzerine yazdığı eseriyle ve günümüzden yaklaşık 1000 sene önce ilk kanser ameliyatını yapmasıyla bilinir.

Hayatı

Ali Bin Abbas 932 yılında doğmuştur. Ali bin Abbas İran'nın Cündişapur eyaletinin güneybatısındaki Ahvaz şehrinde doğdu ve Ebu Mahir Musa bin Seyyar'ın öğrencisi oldu ve ilk çalışmalarını bu şehirde yaptı. Zamanının en saygıdeğer üç tıp aliminden birisiydi. 939'dan 996'e kadar hüküm süren Büveyhoğulları hanedanından Adudüddevle zamanında ünlü bir fizikçi olmaya başlamıştır. Adududevle, zamanında alimleri koruyan onları destekleyen biriydi ve Şiraz'da ve 994 yılında Bağdat'ta Ali bin Abbas'ın çalıştığı iki hastane açmıştı. Ali bin Abbas'ın soyu Mecusiliğe mensuptu, el-Mecusi adı da buradan gelmektedir..

Kitab Kamilü-s Sina

Ali bin Abbas tıp üzerine yazdığı **"Kitab**

Kamilü-s Sina" adlı eseriyle bilinir, bu eser daha sonra 980 yılında tamamlanan *"The Complete Art of Medicine"* olarak adlandırılmıştır. Ali bin Abbas bu eserini Emir'e ithaf etmiş ve bu eser daha sonra **"Kitab el-Maliki"** (Royal Book veya Latince Liber Regalis ya da Regalis Dispositio) olarak adlandırılmıştır. Kitap, Razi'nin **"el-Havi"** adlı eserinden daha özlü ve daha sistematik; İbn-i Sina'nın **"El-Kanun fi't-Tıb**" adlı eserinden daha uygulamalı bir biçimde yazılmıştır.

"Kitab el-Maliki" ilk on bölümü teorik, ikinci on bölümü uygulamalı tıp olarak anlatılan 20 bölüme ayrılmıştır.

Konularının birkaçı diyetisyenlik ve tıbbi malzemeler, kılcal damarların temel fikirleri, ilginç tıp rasatları ve doğum boyunca meydana gelen rahim hareketlerinin açıklamasından oluşur. (örneğin; çocuk rahim dışına kendiliğinden çıkmaz, rahim hareketleriyle itilir. Böylelikle Hipokrat'ın Doğum Olayı tezini çürütmüştür.)

Bu kitap Avrupa'da Constantinus Africanus tarafından "Liber pantegni" olarak 1087 yılında Latice'ye çevrildi. "Liber pantegni"nin tamamlanması ve daha iyi tercümesinin yapılması ise 1127 yılında Antakyalı Stephen tarafından yapıldı ve bu kitap daha sonra 1492 ve 1523 yıllarında Venedik'te basıldı.

Tıp etiği ve araştırma metodolojisi

Çalışma, doktorlar ve hastalar arasındaki sağlıklı ilişki ve tıp etiğinin önemi üzerinde durmaktadır. Ayrıca bu eser günümüzdeki modern tıbbi araştırmalara benzer bilimsel metodolojinin ayrıntılarını açıklamaktadır.

Nöroloji ve psikoloji

Nöroloji ve psikoloji hakkında "Kitab el-Maliki"de bilgi verilmiştir. Ali bin Abbas bu eserinde beynin nöroanatomisi, nörobiyolojisi, nöropsikolojisini tanımlamış ve çeşitli akli bozuklukları, uyku hastalıklarını, amnezi (hafıza kaybı)yi, hipokondriyayı, koma hali, sıcak ve soğuk menenjitleri, aşk hastalıklarını, sarayı ve kısmi felç gibi sağlık sorunlarını tanımlamıştır. O, ilaçla tedavi ya da ilaçlardan daha çok diyet ve doğal beslenmeyle sağlığın korunmasının öneminin üzerinde durmuştur.

Kaynakça

-Lutz Richter-Bernburg, "Ali b. 'Abbas Majusi", in Encyclopedia Iranica, ed. Ehsan Yarshater, 6+ vols. (London: Routledge & Kegan Paul and Costa Mesa: Mazda, 1983 to present), vol. 1, pp. 837–8

-Manfred Ullmann, Die Medizin im Islam, Handbuch der Orientalistik, Abteilung I, Ergnzungsband vi, Abschnitt 1 (Leiden: E.J. Brill, 1970), pp. 140–146

-Fuat Sezgin, Medizin-Pharmazie-Zoologie-Tierheilkunde bis ca 430 H., Geschichte des arabischen Schrifttums, Band 3 (Leiden: E.J. Brill, 1970), pp. 320–322

-Manfred Ullmann, Islamic Medicine (Edinburgh:

Edinburgh University Press, 1978, reprinted 1997), pp. 55–85

-Wustenfeld: Geschichte der arabischen Aerzte (59, 1840).

-Edward G. Browne, Islamic Medicine, 2002, p.53-54, ISBN 81-87570-19-9

-Charles S. F. Burnett, Danielle Jacquart (eds.), Constantine the African and Alī Ibn Al-Abbās Al-Magūsī: The Pantegni and Related Texts. Leiden: Brill, 1995. ISBN 90-04-10014-8

-Shoja MM, Tubbs RS. The history of anatomy in Persia. J Anat 2007; 210:359–378



Ali Bin Rıdvan

Ebul Hasan Ali bin Rıdvan el-Mısri (d. 998 - ö. 1068) Mısırlı Müslüman doktor, fizikçi, astronom ve astrolog olan bilim adamı. Gize'de doğmuştur.

Ali bin Rıdvan Antik Yunan tıbbı, özellikle Yunan hekim Galen'in çalışmaları üzerine çalışmalar yapmıştır. Galen'in Ars Parva adlı eseri üzerine yaptığı tefsir Gerardo Cremonesse tarafından tercüme edilmiştir. Bundan başka 1006 yılındaki Süpernova gözlemleriyle tanınmıştır. Ayrıca tümevarım teorisi üzerine çalışmalar yaparak katkıda bulunmuştur.



Ali bin Rıdvan Avrupalı yazarlar tarafından “Haly ya da Haly Abedrudian” olarak adlandırılmıştır. Ali bin Rıdvan, bir zaman fizikçi ibn Butlan’la girdiği meşhur bir tartışmayla meşgul olmuştur.

Çalışmaları

Batlamyus’un “Tetrabiblos” adlı eserine yaptığı tefsir “De revolutıons nativatatum” (*Doğumların Deveranı*) Luca Gaurico tarafından düzenlenerek, 1524 yılında Venedik’te basılmıştır.

“Tractatus de cometarum significationibus per xii signa zodiaci” ***(12. Zodyak Kuşağındaki kuyruklu yıldızların anlamları üzerine inceleme***) 1563 yılında Nürnberg’de basılmıştır.

Kaynakça

- http://celestialdelights.info/pub/SN1006_2.htm

- History of Islamic Science

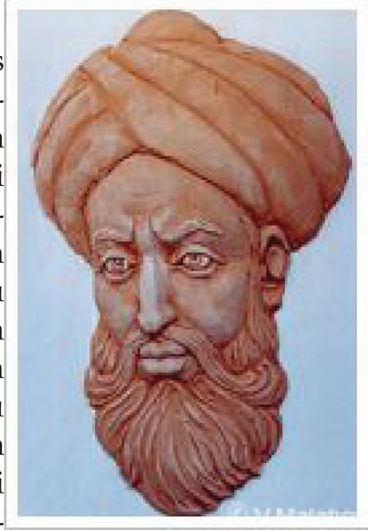
- 2001 Columbia dissertation by Jennifer Ann Seymore The Life of Ibn Ridwan and his commentary of Ptolemy’s Tetrabiblos; not open link

- James H. Holden (1996). Arabian Astrology 09.10.2006’da geri alındı.

- Michael W. Dols (translation) Ali ibn Ridwan: On the Prevention of Bodily Ills in Egypt



El-Fergani



Ebu el-Abbas Ahmed bin Muhammed bin Kesir el-Fergani Batı'da Alfraganus olarak da bilinen İranlı Fars astronom ve 9.yüzyılda yetişmiş en ünlü astronomlardan biridir. Ay'daki Alfraganus kraterinin ismi O'na ithafen verilmiştir.

Yaşamı

Fergani'nin 9.yüzyıl başlarında dünyaya geldiği, 861 yılında hayatta olduğu ve bundan kısa bir süre sora vefat ettiği kabul edilmektedir.

İlim tahsilini zamanın kültür merkezi olan Fergana'da yaptı. Sonra, Bağdat'a gitti. Kısa sürede kendisini tanıtan Fergani, cinselik ve matematik alanında kendisini kabul ettirdi. Abbasi halifeleri Memun, Mutasım, el-Vasık ve el-Mütevekkil devir-

lerinde önemli ilmi araştırmalar yaptı ve birçok eser yazdı. Halife Mütevekkil, konusunda söz sahibi olan Fergani'yi 861 yılında Nil kıyısındaki ölçümleri yapabilmek için, Ravda adasında bulunan nilometrenin inşasını yönetmesi ve yapılan ölçüm işlerine nezaret etmesi için Mısır'a gönderdi.

Astronomi

Fergani, Kur'an'ın ve aklın prensiplerine uygun olmayan astronomiyi ilk defa tenkid edenler arasında yer aldı. Gök cisimlerinin, Batlamyus ve izindekilerinin iddia ettiği gibi bazı akıl dışı ruhi cisimler olduğunu kabul etmedi. Onların, akli, kati, homosentrik ve eksantrik daireler şeklinde hareketlere sahip olduklarını ispatladı. Kainatın ve gezegenlerin hacim ve büyüklükleri ile birbirine uzaklıklarını inceledi. Yaptığı hesaplamalar, Kopernik'e kadar Batı astronomisinde değişmez ölçüler olarak kabul edilerek asırlarca kullanıldı. Fergani, Güneş'in yarıçapının uzunluğunun 3250 Arap mili olduğunu söyledi. Bu da 6.410.000 metre ve 3990 İngiliz miline eşittir.

Fergani, Güneş'in de kendine göre hareketli olduğunu, ilim tarihinde ilk defa keşfeden alimdir. Kendi devrine kadar gök cisimlerinin hareketi biliniyordu. Ancak, Güneş'in de bir yörügesinin bulunduğunu kendi etrafında batıdan doğuya doğru

döndüğünü ilk defa keşfeden alim Ferganidir. Ayrıca 41 yıl devam eden astronomi incelemelerinde enlem (paralel)ler arasındaki mesafeyi hesapladı.

Fergani, Güneş tutulmasını önceden tespit eden bir usul de buldu. Bu usulle, 842 yılında bir Güneş tutulması olacağını önceden tespit etti ve o gün bu konuda rasatlarda bulunup incelemeler yaptı. Dünya'nın yuvarlak olduğu konusunda yeni deliller gösterdi.

Fergani, 856 yılında Kahire'ye gitmiş ve ***"Usturlab Yapımı Üzerine"*** adlı bir eser yayınlamıştır.

Astronominin Unsurları (Elements of Astronomy), Fergani'nin astronomi üzerine yazdığı en önemli eserlerinden biridir. 833 yılında yazıldığı tahmin edilen kitap, Batlamyus'un Almagest adlı kitabının betimleyici ve yeterli bir özeti niteliği taşımaktadır. Bu kitap,12.yüzyılda Gerardo Cremonesse tarafından Liber de Aggregationibus Scientie Stellarum et Principiis Celestium Motuum adıyla Latince'ye çevirlmiş ve Regiomontanus devrine kadar, Avrupa'da çok popüler bir eser olmuştur. Eser üçüncü defa Latince'ye Jacob Christmann tarafından Muhammedis Alfragani Arabis Chronologia et astronomica elementa adıyla çevrilmiştir. 1590 ve 1618 yıllarında Frankfurt'ta basılmıştır. Bu çeviride eserin

Jacob Anatoli tarafından yapılan İbranice çevirisi esas alınmıştır. Jacob Anatoli'nin İbranice çevirisi Qizzur Almagesti adıyla 1231-1235'lerde yapılmıştır. Bu çeviride büyük olasılıkla Gerardo Cremonesse'nin çevirisi kullanılmıştır. Anatoli'nin çevirisi Fergani'ninkinden 3 bölüm fazladır. Bunlardan sonuncusu (33. Bölüm) coğrafya ile ilgilidir ve yeryüzündeki yerlerin konumları ve gün uzunlukları yer alır.

Eser, son olarak Hollandalı oryantalist Jacob Golius tarafından,17.yüzyılda Leiden nüshası temel alınarak Muhammedis Fil. Ketiri Ferganensis. qui Vulgo Alfraganus Dicitur. Elementa Astronomica. Arabice & Latine. Cum Notis ad Res Exoticas sive Orientales, quae in iis Occurrunt adı ile Latince'ye çevrilmiş ve 1669'da Amsterdam'da basılmıştır.

Bu eser, astronomi alanında 13.yüzyıl bilim adamı Sacrobosco'nun kaleme aldığı Yer Küresi adlı astronomi kitabına kadar bir el kitabı olarak kullanılmıştır. Sacrobosco, kendi kitabını yazarken bu eserden faydalanmıştır. Ayrıca Dante'nin ünlü eseri İlahi Komedya'daki evren görüşü Fergani'den alınmadır.

Mekanik

Fergani, fizik ve mekanik alanlarında da çalışmalarda bulunmuştur. Çizimini kendi hazırladığı ve yapımına nezaret ettiği Nil

nehri sularının hızını ve seviyesini ölçen Mikyas ül-Cedid adında bir alet yapmıştır.

Fergani, astronomi ve mekanikten başka matematik ve matematiki coğrafya alanlarında çalışmalar yapmıştır.

Fergani, halife el-Memun'dan başlayarak, el-Mütevekkil zamanına kadar El Cezire (Mezopotamya-Kürdistan)'de yaptığı araştırmalar, yazdığı eserler ve bulduğu ölçüm aletleriyle zamanın önde gelen alimleri arasında yer aldı. O'nun astronomi, matematik, coğrafya ve mekanik sahasındaki çalışmaları bu ilim dalların gelişmesine önemli ölçüde yardımcı oldu. Onların temellerini güçlendirdi ve yeni gelişmelere yol açtı. Daha sonraki devirlerde aynı konularla ilgilenen alimler, Fergani'nin eserlerinden istifade ettiler. Fergani'nin tesirleri o devirdeki bütün Türkistanlı alimlerin üzerinde görülmektedir.

Fergani'nin tesiri, Avrupalı bilginler üzerinde de görülmektedir. Latince'ye tercüme edilen eserleri, asırlarca Avrupa üniversitelerinde okutuldu. Hazırladığı zicler,Fransızmatematikçisi D.Alembert ve Laplance'nin en çok faydalandığı eserler arasında yer aldı.

Eserleri

Usul el-İlm el-Nücum: Yıldızlarla ilgili bir eserdir. Kitabın diğer isimleri şunlardır; El-Medhal fi el-Mejisti, El-Medhal ila

İlm el-Heyet el-Eflak, Kitab el-Füsul el-Selasin

El-Kamil fi el-Usturlab: Usturlab yapımına ilişkindir. Fi Sanat el-Usturlab adıyla da tanınır.

Kaynakça

- Sir Patrick Moore, The Data Book of Astronomy, CRC Press,2000,BG 48ref Henry Corbin, The Voyage and the Messenger: Iran and Philosophy, North Atlantic Books, 1998, pg 44

- Texts, Documents and Artefacts: Islamic Studies in Honour of D.S. Richards. Edited by Chase F. Robinson, Brill Academic Publishers, BG 25 Retrieved from "http://en.wikipedia.org/wiki/Ahmad_ibn_Muhammad_ibn_Kath%C4%ABr_al-Fargh%C4%81n%C4%AB"

- http://ansiklopedi.turkcebilgi.com/Fergani

Sabra, Abdelhamid I. (1971). "Farghānī, Abu'l-Abbās Ahmad Ibn Muhammad Ibn Kathīr al-". Dictionary of Scientific Biography. IV. New York: Charles Scribner's Sons. pp. 541-545. ISBN 0-684-10114-9.

Jacobus Golius (ed.), Muhammedis Fil. Ketiri Ferganensis, qui vulgo Alfraganus dicitur, Elementa astronomica, Arabicè & Latinè. Cum notis ad res exoticas sive Orientales, quae in iis occurrunt, Amsterdam 1669; Reprint Frankfurt 1986 and 1997.

El-Fergâni, The Elements of Astronomy, textual analysis, translation into Turkish, critical edition & facsimile by Yavuz Unat, edited by Şinasi Tekin & Gönül Alpay Tekin, Harvard University 1998.

- Richard Lorch (ed.), Al-Farghānī on the Astrolabe. Arabic text edited with translation and commentary, Stuttgart, 2005, ISBN 3-515-08713-3.



Ali bin İsa

Ali bin İsa, Bağdat'ta doğmuş ve 9. yüzyılda astronomi, coğrafya ve özellikle optik alanında çalışmalar yapmış Müslüman bilim adamıdır.

Ali bin İsa Orta Çağ'da göz hastalıkları üzerine verilen ilk eser olan ***"Notebook of Oculist" (Göz Doktorunun Defteri)*** adlı eserini yazmıştır. Bu eser onun Orta Çağ Avrupası'nda Jesu Occulist olarak tanınmasını sağlamıştır. Jesu Latince'de İsa demektir. Bu eser ilk olarak Farsça'ya çevrilmiş ve daha sonra da Latince'ye çevrilerek 1497 yılında Venedik'te basılmıştır.



Daha sonra ise 1904 yılında Hirschberg ve Litter tarafından Almanca'ya; 1936 yılında da Casey Wood tarafından İngilizce'ye çevrilmiştir. İbn İsa'nın bu kitabı, kendinden sonra gelen optik ilimciler tarafından en çok başvurulan kaynak kitaplardan biri olmuştur.

Ali bin İsa bu çalışmalarından başka, 827 yılında Halid bin Abdülmelik ile birlikte, dünyanın çevresini ölçmüş ve 40.248 km sonucunu elde etmişlerdir. Başka kaynaklarda bu değer 41.136 km dir.

Kaynaklar

- http://www.genbilim.com/content/view/3550/39
- http://muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleID=222#Ali_Ibn_Isa



İbn-i Heysem



İbn-i Heysem (Latince: Alhacen ya da Alhazen), Arap fizikçi, matematikçi ve filozoftur. 965'te Basra'da doğdu, 1038-1040 yılları arasında Kahire'de öldü.

Öğrenimine Basra'da başladı. Zamanının yüksek din ve fen ilimlerini de burada öğrendi. Tahsilinin bir kısmını tamamladıktan sonra, Bağdat'a giderek özellkle; matematik, fizik, mühendislik, astronomi, metalurji gibi pozitif bilimleri öğrenip, şöhrete kavuştu. Öğrendiklerini uygulama safhasına koymak için çok gayret gösterdi. Birçok önemli neticeler ve başarılar elde etti.

İbn-i Heysem'in başarıları diğer memleketlerde duyulunca, Mısır'da hüküm süren Fatimi Devleti hükümdarlarından El-Hakim kendisini Mısır'a davet etti. İbn-i Heysem, Mısır'a gitmeden önce, Nil Nehri ile ilgili bir sulama projesi ve bazı teknik ça-

lışmalarda bulunmuş, Nil nehrinden nasıl istifade edilebileceğini araştırmıştı. Projesini Fatimi sultanı El-Hakim'e açıklayınca, sultan projenin gerçekleştirilmesi için ona her türlü yardımı yapacağını bildirdi. İbn-i Heysem, Nil Nehri boyunca ilmi ve teknik incelemelerde bulundu. Yaptığı projelerin başarılı bir şekilde uygulanmasının o günkü şartlarda mümkün olmadığını görünce, hükümdardan af diledi. İbn-i Heysem, El-Hakim'in kendisi hakkında kanaatlerinin değişmesinden korkarak, gözden ırak bir yere çekilip hükümdardan uzak durmaya karar verdi. Gizlice ilmi çalışmalarını sürdürerek birçok eser yazdı. Bilim tarihçilerine göre, İbn-i Heysem'in hayatının bu dönemi en verimli ve başarılı devri olmuştur. İbn-i Heysem, Birûni ve İbn-i Sina ile çağdaştı.

İbn-i Heysem, çağının bütün ilimlerinde otoriteydi. Fevkalade keskin bir görüş, anlayış, muhakeme ve zekaya sahipti. Aristo ve Batlemyüs'ün eserlerini inceleyerek hatalarını gösterdi. Bunları özetleyerek Arapçaya tercüme etti. Ayrıca tıp biliminde de derinleşti. Geometriyi mantığa uyguladı. Öklit ve Apollonius'un geometrik ve sayısal metodlarını geliştirdi ve pratik uygulama alanlarını işaret etti. Geometri ve matematiğin inşaatçılık alanında uygulanmasında katkıda bulundu. Eski medeniyetlerden intikal eden matematik, geometri ve

astronomiyi tedkik ederek ilmi tenkitlerini ortaya koydu ve bu sahalarda kendi nazariyelerini geliştirerek ilim alemine sundu. Örneğin; Aristo ve Batlemyüs'e ait olan dünyanın, kainatın merkezi olduğu şeklindeki görüşleri üzerindeki şüphe ve tereddütlerini ifade etti. Dünya merkezli bir kainat sisteminin kesin olmayacağını, uzayda daha başka sistemlerin de bulunabileceğini ve güneş sisteminin mevcut olduğunu söyledi. Nitekim İbn-i Heysem'den yüzlerce sene sonra önce, İbn-i Şatır ve Batruci sonra Newton ve Kepler, Güneş sistemi nazariyesini kabullenmişler ve yer kürenin bu sistem içinde bulunduğunu söylemişlerdir.

Çalışmaları

Fiziksel optik, meteorolojik optik, katoptrik, diyoptrik, yakıcı aynalar, gözün fizyolojisi ve algısal psikoloji alanlarında araştırmalar yapmış olan İbn-i Heysem'i, Latin skolastikleri "Alhazen" diye adlandırırlar. Kendisine ayrıca "Ptolemaeus Secundus" (İkinci Batlamyus; Arapça'da "Batlamyus-i Sani")



lakabı da verilmiştir. İbn-i Heysem'in fizikte olduğu kadar tıptaki ustalığını da gösterdiği kitabı ***Kitab el-Menazır (Optik Kitabı / Görüntüler Kitabı / Optik Hazinesi)*** adlı yapıtı, gözün anatomisi ve fizyolojisi ile başlar. Burada beyinden çıkan optik sinirden başlayarak gözün kendisine kadar konjonktif, iris, kornea ve mercek gibi kısımlardan her birinin görme olayındaki rolü ustaca resimlenmiştir. Gözün çeşitli kısımları arasındaki ilişki ve görme olayı sırasındaki bütün bir organ ve dioptrik (merceklerin ışığı kırmaları ile ilgili) bir sistem olarak gözün nasıl iş gördüğü gösterilmiştir. İbn-i Heysem burada gözün kısımlarını şöyle adlandırmıştır: ***"El-sebakiye" (retina), "el-kurniye" (kornea), "el-sa'il el-ma'i" (göz sıvısı), "el-sa'il el-zucaci" (ing. "vitreous humor"***; gözün retinayla çevrili boşluğunu dolduran pelte koyuluğundaki saydam ve renksiz sıvı) vb.

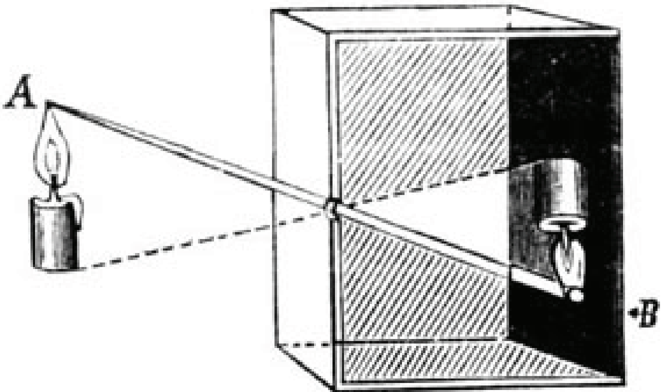
İbn-i Heysem'in ünlü yapıtı, 12. yüzyılda Cremona'lı Gerard (Gherardo) (1114-1187) tarafından "Opticae Thesaurus Alhazeni" ***(İbn-i Heysem'in Optik Hazinesi)*** başlığı altında Latince'ye çevrilmiş ve Batı dünyasını 600 yıl boyu etkilenmiştir. Kitap, gözün yapısı, yanılsama (illüzyon), serap olayı, perspektif, ışığın kırılması ve fotoğraf makinesinin atası olan "karanlık oda"dan (sözcüğü sözcüğüne Ar. "beyt el-muzlim", Lat. "camera obscura": "karan-

lık oda") söz etmekte ve böyle bir delikli kamera ile ters görüntü elde edileceğini belirtmektedir. İbn-i Heysem burada "karanlık oda"nın, güneş tutulmalarının gözlemlenmesinde kullanılmasını önermektedir. İskenderiye'li astronom, matematikçi ve coğrafyacı Claudius Ptolemaios (Batlamyus) (108-168), Almagest (Büyük Derleme) ve Optik adlı yapıtlarında görme ve yansıma kuramını işlemişti. Batlamyus'un Optik adlı eserinin, ancak Sicilya'lı Emir Eugene tarafından yapılmış Latince çevirisi günümüze kalmıştır. Görme konusunda İbn-i Heysem'e kadar geçerli olan kuram, Eukleides ve Batlamyus'un ortaya attıkları ve görme olayının, gözün görülecek nesneye yolladığı ışınlarla gerçekleştiğini öne süren kuramdı. İbn-i Heysem bu kuramı reddederek olayın bunun tam tersi olduğunu ve gözün, nesnenin yolladığı ışınları algılayarak o cismi gördüğünü ortaya attı.

Işık kaynağı olan nesnelerde ışık, Güneş gibi her noktadan karşısındaki nesnenin bütün yönlerine doğrusal olarak yayılır. İbn el-Heysem, düşüncesini şu şekilde açıkladı; Güneş ya da ateş ışığını bir delikten karanlık bir odaya göndererek, ışığın yayılan yönü boyunca ip germiş ve ışığın yayıldığını göstermiştir. Bu kanıtlamayı ilginç yapan durum 17.yüzyılda Kepler tarafından tekrarlanmış olmasıdır.

Göz ışın kuramı

Nesnelerden gelen ışık ve renk etkisiyle görme oluşur. İbn-i el-Heysem, ışığın öncelikle gözden çıktığını savunan Gözışın Kuramı'na karşı çıkmış, nesneden ışığın geldiğini vurgulamıştır. Akıl yürüterek şu yargıya varmıştır: "Gözışın Kuramı'na göre gözden ışık çıkmakta, nesneye ulaşabilmesi için saydam ortamdan geçerek, görmenin gerçekleşmesidir. Oysa bütün ihtimaller dikkate alındığında, gözden ışığın çıkıp çıkmaması değil, göz ışınları ile bakılan nesneye gidip ondan geri gelmezse, görme gerçekleşmez. Bunu da şöyle açıklamıştır; uzun süre parlak bir nesneye ya da ışığa uzun süre bakarsa göz, acı duymaktadır. Eğer uzun süre dışarıdan bir etki alarak acıması doğalsa, göz dış bir etkinin görsel süreçte alıcısı durumundadır. Sonuçta; ışık kaynağı göz olamaz, yani ışık gözden çıksa acı vermezdi.



İbn el-Heysem'in Işık Kuramı aydınlatılmış bir alandaki her nokta ya da nesnenin her doğrultuda ışık ışınları yaydığını, ama bu ışınlardan yalnızca birinin göze dik olarak çarptığını ve ancak bunu görebildiğimizi söyler. Diğer ışınlar farklı açılarda yayılırlar ve görünmezler. Gölge, tutulma olayları ve gökkuşağı gibi çeşitli fiziksel görüngülere ilişkin kuramları geliştirmeye çalıştığı eserlerinde, ışığın büyük ama sonlu bir hıza sahip olduğunu ve ışığın kırılması olayının ışığın farklı maddeler (ortamlar) içindeki hızlarının farklı olmasından kaynaklandığını duyumsatan ifadelere yer vermiştir. Ayrıca küresel ve parabolik aynaları incelemiş, bir mercek yardımıyla kırılma olayının odaklama sonucu nasıl görüntü oluşturduğunu, görüntüyü nasıl büyütebildiğini anlamış ve küresel bir aynada niçin sapma meydana geldiğini matematiksel olarak kavramıştır. Işık hızının ilk nicel kestirimi 1676'da astronom Ole Christensen Romer (1644-1710) tarafından, Jüpiter'in uydusu Io'nun dönme süresinin bir teleskop yardımıyla ölçümü ile yapılarak 228 bin km/s olarak verilmiş; astronom James Bradley (1692-1762) ise ışık hızını 1728 yılında yıldız ışığının sapması üzerinden 283 bin km/s olarak belirlemiştir. 1848 yılında ışıkta "Doppler etkisi"ni keşfeden Armand Hippolyte Louis Fizeau

(1819-1896), 1849'da dişli çark yöntemiyle ışık hızını 298 bin km/s olarak ölçmüştür. 1851 tarihli sarkaç deneyi ile ünlenen Jean-Bernard Leon Founcault (1819-1868) ise 1850 yılında döner ayna yöntemiyle laboratuarda ilk olarak ışık hızını 298 bin km/s olarak belirlemiştir.

İbn el-Heysem, gözden çıkan ışınlar konusunda şunları söyler:

Karanlıkta göremiyoruz. Işınlar gözden cisme doğru gitseydi karanlıkta da görmemiz gerekirdi.

Kuvvetli bir ışığa baktığımızda gözlerimiz kamaşır. Eğer ışınlar gözden çıksaydı kamaşmaması gerekirdi.

Karanlık bir odanın tavan yada duvarında bir delik açarsak yalnızca o noktadan gelen ışığı görürüz. Oysa ışınlar gözümüzden çıksaydı her tarafı görmemiz gerekirdi.

Yıldızlara baktığımızda onları anında görürüz. Eğer ışınlar gözden çıkmış olsaydı yıldızları görmemiz için belirli bir süre geçmesi gerekirdi.

İbn el-Heysem'in ünlü yapıtına yorumlar Doğu'lu yazarlarca çokça yapılmış ama onun ardıllarının çoğu onun görme kuramını benimsememişlerdir. Ancak el-Biruni ve İbn Sina birbirlerinden bağımsız olarak İbn el-Heysem'in "görmeyi sağlayan şey, gözden çıkarak nesneye giden ışınlar değildir; tersine, algılanan nesnenin görünümü gözün içine doğru gider ve gözün

saydam cismi (yani mercekler) tarafından biçimi değiştirilerek şekillenir" biçimindeki düşüncesine katılmışlardır.

İbn el-Heysem tüm zamanların en büyük fizikçilerinden biri olarak kabül edilir. Optik konusunda en yüksek düzeyde deneysel çalışmalar yapmıştır. O, "bir ortamdan geçen bir ışık ışınının en kolay ve çabuk olan yoldan gideceğini" bildirmiştir. Böylece, Pierre de Fermat'ın (1601-1665) "en küçük süre ilkesi"ne birkaç yüzyıl önceden katkıda bulunmuştur. Ayrıca, daha sonraları Isaac Newton'ın (1642-1726) "Birinci Hareket Yasası" olacak olan Eylemsizlik Yasası'ndan söz etmiştir: "Her cisim, hareketini değiştirecek kuvvetler uygulanmadığı sürece bulunduğu konumu korur yada doğrusal bir yörüngede düzgün hareketini sürdürür"

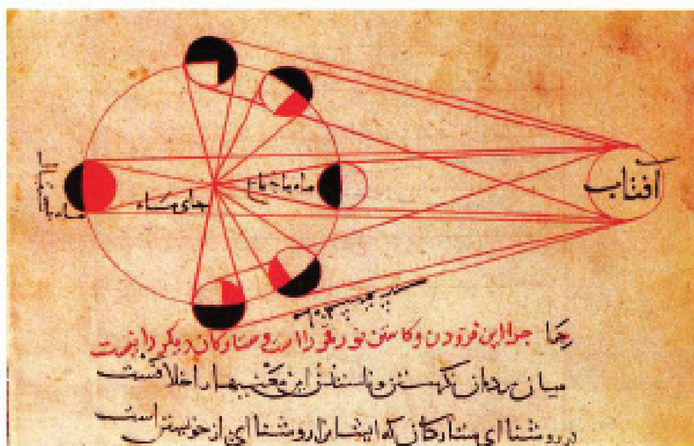
Roger Bacon'ın (1214-1294) 1267 yılında tamamladığı Opus Majus (Büyük Yapıt) adlı yapıtının V.bölümü, pratik olarak İbn el-Heysem'in ünlü yapıtının bir alıntısı niteliğindedir. İbn el-Heysem ışığın kırılma sürecini mekanik terimler cinsinden tanımlamıştır. Ona göre, "iki ortamın ayrılma yüzeyi boyunca geçen ışık parçacıklarının hareketi, kuvvetlerin bileşke yasasına uyar. Bu yaklaşım daha sonraları Newton tarafından yeniden keşfedilerek işlenmiştir.

İbn el-Heysem'in araştırmaları hem astronomik gözlemler hem de meteoroloji ba-

kımından çok önemliydi. İbn el-Heysem atmosfer kalınlığı, göksel olayların gözlenmesinde atmosfer etkisi, alacakaranlığın başlangıç ve sonu (bu durumlar güneş ufkun 19 derece altındayken başlıyor ve bitiyordu), güneş ve ayın ufukta gökyüzünün ortasında göründüğünden daha büyük görünmesinin nedeni ve benzeri olayların optik sonuçları üzerine pek çok konuyu gün yüzüne çıkarmıştı.

İbn el-Heysem aynı zamanda hem filozof, hem matematikçi hem de deneyci idi. Deneyleri için kullandığı mercekler yardımıyla bir düzenek tasarladı. "Karanlık oda" üzerinde ilk kez matematiksel incelemelerde bulundu. Güneş tutulması sırasında güneş imgesinin yarımay şeklini bir pencere kepenginde oluşmuş küçük bir deliğin zıt yönündeki duvar üzerinde gözlemleyerek "karanlık oda"nın ilk denemesinde bulunmuştur. İbn el-Heysem, ışığı, atmosferin küresel sınırında yansımaya uğrayan bir tür ateş olarak nitelemiştir. "Alacakaranlık görüngüleri Üzerine Kitap" adlı yapıtının günümüzde yalnızca Latince çevirisi (Liber crepusculis) mevcuttur. Onun bu konudaki başka incelemeleri gökkuşağı, ışık halkalanması (hâle), küresel ve parabolik aynalar üzerinedir. Bunlar ve güneş tutulması ile gölge konularına ilişkin öteki kimi kitapları yüksek oranda matematiksel karakter taşımaktadır. Bu hesaplamalara

dayanak olması için metalden aynalar yapmıştır. Işık ışınlarının hava ve su gibi farklı yoğunluktaki ortamlardan birinden diğerine geçerken kırılmaları konusunda açıklamalarda bulunmuş, bunlara dayanarak atmosfer tabakasının kalınlığını şaşılacak denli doğru hesaplayarak 15 km.olduğu sonucuna varmıştır. Yalnız içbükey aynalarda görüntüyü büyütme ve güneş ışınlarını bir noktada toplama etkilerini incelemekle kalmamış, pertavsızlarla ve merceklerle de bu tür incelemeler yapmıştır. İlk olarak okunacak yazıları büyütmede kullanılan bir yüzü düz, öteki yüzü dışbükey bir mercek "okuma taşı" betimlemiştir. Işık ışınlarının su ve hava gibi saydam ortamlar boyunca kırılmasını incelerken suya daldırılmış yuvarlak dipli cam kaplarla oluşturduğu küre kesmeleriyle yürüttüğü deneylerinin ayrıntısında, büyüteçlerin ku-



ramsal keşfine hemen hemen yaklaşmıştır. Bu buluş pratik olarak İtalya'da üç yüzyıl sonra gerçekleşmiş, kırılmaya ilişkin yasanın 1620'de Willebrord va Roijen Snell (Snellius) (1580-1626) ve Rene Descartes (Renatus Cartesius) (1596-1650) tarafından bulunması için ise altı yüzyıldan daha uzun bir süre geçmesi gerekmiştir. Snell, açıların trigonometrik sinüs değerleri yer aldığı için "sinüs yasası" diye de bilinen kırılma yasasını 1621 yılı dolayında ifade etmiştir. 13.yüzyılda Roger Bacon ve ortaçağ batı dünyasının optikle ilgilenen başta Erazm Ciolek Vitellio (Witelo) (1225-1290) gibi öteki yazar ve araştırmacıları kendi optik çalışmalarında büyük ölçüde İbn el-Heysem'in bu ünlü eserine (Latincesi Opticae Thesaurus…) dayanmışlardır. Bu yapıt Leonardo da Vinci (1452-1519) ve Johannes Kepler'i (1571-1630) de etkilemiştir.

İbn el-Heysem daha önceki yıllarında Mısır'da Nil taşkınlarını önlemek üzere görevlendirildiği sıradaki başarısızlığının ertesinde kendisini deli gibi göstererek kapandığı hapisanede ve ondan sonraki özgürlük yıllarında yürütmüş olduğu deneylerde geometrik optiğin bütün alanlarıyla uğraştı. Bunlardan başka, İbn el-Heysem, matematikte ancak 4.dereceden bir denklemle çözülebilecek ve "Alhazen problemi" diye kendi adıyla anılacak olan problemi de çözmüştür. Bu problem, küresel

bir dışbükey yada içbükey ayna, bir nesne ve nesnenin aynaya yansıyan görüntüsü verildiğinde, yansıma noktasının bulunmasıdır. İbn el-Heysem bunu bir hiperbol yardımıyla çözmüştür.

İbn el-Heysem'e göre ışının alacağı yol en kolay ve en hızlı olacaktır. Yani ışın eğer yoğun ortama giriyorsa daha büyük bir dirençle karşılaşacak ve hareketi zorlanacaktır. Bu nedenle ışın, daha rahat edebileceği bir yöne, normale (girdiği ortam yüzeyine olan dikmeye) doğru bükülecektir; tersi durumda ise normalden öteye doğru kırılacaktır.

İslam Fiziğinde Diğer Önemli Kişiler

Gökkuşağı oluşumunu açıklama başarısının gösteren bilim adamları, doğuda Kemaleddin el-Farisi (ölm.1320), batıda ise Freiburg'lu Theodorik'tir (1250-1311). Kemaleddin el-Farisi'nin bu başarıyı gösterdiği eseri olan Tenkih el-Menazır (Optik Üzerine Yeniden Değerlendirme), İbn el-Heysem'in kitabı üzerine yazılmış ayrıntılı bir yorumdur ve Theodorik de özellikle kırılma konusundaki bilgilerini yine İbn el-Heysem'den edinmiştir.

Leonardo da Vinci öncesi dönemde Endülüs'lü Ebu ibn Firnas'ın (ölm.887) insanların uçabilme konusundaki büyük isteğini karşılamaya yönelik olarak "delta (çatal) kanatlı" uçma düzeneği geliştirerek uçtuğu söylenir. İslam dünyasında mekanik ve dinamik

konusunda Ebu'l-İzz İsmail ibn el-Rezzaz el-Cezeri'nin (1136-1206) kısaca Kitab el-Hiyel adıyla bilinen Kitab el-Cami Beyn el-İlm ve'l-Amel el-Nafi Sınaat el-Hiyel (Olağanüstü Makine Yapımı Üzerine Bilim ve Teknik Arasında Yararlı Bir Kitap. Bu eserin başka bir yaygın adı Kitab fi Ma'rifet el-Hiyel el-Hendesiyye'dir. Diyarbakır, 1206) adlı eseri Sabit ibn Kurra'nın (836-901) Kitab el-Karastûn'u (Tartı/Kantar Üzerine Kitap) ve Benû Musa Kardeşler (Musa ibn Şakir'in Oğulları: Muhammed-Ahmed-Hasan. 9.yüzyıl) 'in Kitab el-Hiyel (Otomatlar Kitabı) en önemli yapıtlar arasındadır. Ölçü ve tartı aletleri konusundaki yapıtlar arasında el-Biruni'nin Kitab el-Cemahir fi Marifet el-Cevahir (Değerli Taşlara İlişkin Çeşitli ve Değişik Bilgiler Kitabı) ile Ebu'l-Feth Abdurrahman el-Mansur el-Hazini'nin Kitab Mizan el-Hikme (Hikmet Terazisi Üzerine Kitap. 12.yy.) çok ünlü eserlerdir.

Işın ve Görme Konisi

Biz yakındaki bir nesneyi daha büyük ve uzaktaki nesneyi daha küçük görürüz. Uzaktaki nesnenin küçük görünmesinin nedeni, göze daha küçük bir açıyla gelmesindendir. İbn el-Heysem kırılma konusunda ortaya çıkan hareketleri Hızlar Dörtgeni'ne göre iki farklı ortamda, gelen ışın normal boyunca kırılmaya uğramadan geçecek, ayrılım yüzeyine ulaştığında ise çok yoğunda normale doğru, az yoğun

bir ortamda ise öteye yönelecektir. Kırılma konusuna derinlik kazandıran İbn el-Heysem, ışığın saydam ortamlarda izleyeceği yolları belirtmiş fakat sinüs kanununa ulaşamamıştır. Bu Hızlar Dörtgeni yöntemiyle olanaksız olmamaktadır. Kırılma açıklaması bu kanunun elde ediliş sürecinde önemli bir adım teşkil etmektedir. Çünkü gelen ve kırılan ışınları, birbirinden ayrı iki dikey parça olarak gören düşünce biçimi Kepler ve Descartes'in önemini çekmiş. Descartes'in Dioptrics(1659) adlı kitabında kırılma açılarına ilişkin sonuçlar yayınlanıncaya kadar, bütünüyle neredeyse İbn el-Heysem'e aittir.

Eserleri

İbn-i Heysem'in yüzü aşkın eserlerinin en meşhur ve geniş muhtevalı olanı ***Kitab-ül-Menazir***'dir. Eser, yedi bölümden meydana gelmiştir.

2. bölümde

Görülebilen şeyler, görülmeyi sağlayan sebepler, görülmenin nasıl olduğu, gözün bu şeyleri birbirinden nasıl ayırd edebildiği;

3. bölümde

Gözde veya görmede meydana gelen yanılmalar ve bunların sebepleri, gözün yanılmasıyla bilgide meydana gelen yanılmalar, düşünce ve araştırmalarda vaki olacak hatalar;

4. bölümde

Parlak cisimlerden ışığın yansıması yoluyla gözün bunları görmesi, gözde bunların görüntülerinin meydana gelmesi;

5. bölümde

Görüntülerin, hayallerin yerleri;

6. bölümde

Işıkların eşyadan göze yansıması yoluyla görmede meydana gelebilecek yanlışlık ve hatalar, bunların sebepleri, düzlem aynalarda, küresel tümsek aynalarda, silindirik tümsek aynalarda, konik tümsek aynalarda, küresel çukur aynalarda, silindirik çukur aynalarda ve konik çukur aynalarda ışıkların yansıması ve bütün bunlardan dolayı görmede meydana gelebilecek yanılmaları ve değişik görüntüleri;

7. bölümde

Işınların çeşitli şeffaf cisimlerden geçişi, ışık demetlerinin doğrusal yayılışı, şeffaf cisimlerin içindeki katı cisimlere tesadüf eden ışık hüzmelerinin yani demetlerinin kırılıp yansımaları, kırılma olayının incelenmesi ve nasıl meydana geldiği, bundan meydana gelen hatalı görüntüler veya yanlış görme olayları anlatılmaktadır.

İbn-i Heysem'in bu meşhur eseri, Ortaçağ'da beş defa Latinceye çevrilmiş olup, bütün Avrupa üniversite ve ilim merkezlerinde tanınan tek müracaat eseri durumundaydı. Eser,1572 senesinde Risner tarafından Opticae Thesaurus

Alhazeni Arabis Libri ismiyle Latinceye çevrilerek İspanya'nın Bâle şehrinde bastırılmıştır. Kemaleddin Farisi isimli bir Müslüman bilim adamı bu eseri açıklayarak genişletmiş ve ***Tenkih-ül-Menazir*** adını vermiştir. ***Kitab-ül-Menazir,*** 1948 senesinde Kemaleddin Farisi'nin yaptığı şerhle beraberHindistan'ın Haydarabad şehrinde basılmıştır.

İbn-i Heysem'in yazdığı diğer eserlerden bazıları şunlardır

Kitab-ül-Cami' fi Usûl-il-Hisab:

Matematiğin esasları ve metodolojisi ile ilgili bu eserinde, matematik, geometri, cebir, geometrik analiz gibi temel konuları izah etmiş örnek çözümler ortaya koymuştur.

El-Muhtasar fi İlm-il-Hendese: Euclid geometrisinin tedkik ve tenkidine dairdir.

Kitabun fihi Rüdûd alel-Felasifet-il-Yunaniyye ve Ulema-il-Kelam: Eski Yunan filozoflarına ve onlara uyan bazı kelam alimlerine reddiye olarak yazılmıştır.

Kitab-ül-Ezlal: Ay ve güneş tutulmaları hakkındadır.

Risaletün fi Keyfiyet-ül-Ezlal: Gölgenin meydana gelmesi incelenmiştir. Eser, 1907 senesinde Almancaya çevrilerek bastırılmıştır.

Kitabun fi İlm-il-Hendese vel-Hisab;

Matematik-geometri ile ilgilidir.

Kitabun fil-Cebri vel-Mukabele

Makaletün fi İstihracı Semt-il-Kıble fi Cami-il-Meskûneti Bicedavilin: Bütün dünyanın o zamanki yerleşim merkezlerinde kıblenin nasıl bulunacağının hesaplanması ve bunların cetvelleri ile ilgilidir.

Risaletün fi Şerhi İtticah-il-Kıble: balotelli amauri Kıblenin bulunması hakkındadır.

Kitabun fi Hayat-il-alem: Kainatın düzeni ve sistemi hakkındadır. Eser, İspanyolca, Latince ve İbraniceye çevrilmiştir.

Kitabu Hey'et-il-alem,

Risaletün amil-il-Ayni vel-İbsar: Gözün yapısı ve görme olayının incelenmesi hakkındadır.

Şerh-ü Mecisti ve Telhisihi

Kitabün fi aletiz- Zıl

Kitab- ut- Tahlili vet- Terkib- il-Hendesiyyin

Bu eserlerinden başka, Mutezile fırkasına, mantıkçılara ve diğer fen ve ilim erbabına cevaben birçok reddiyeler ile kendisine sorulan fen sorularına verdiği cevapları bildiren risaleleri de vardır. İbn-i Heysem'in fizik, astronomi, güneş ve ay sistemleriyle ilgili o kadar çok eseri vardır ki, bunların bir kısmından bastırılarak hazırlanan kitaplar Hıristiyan ve Yahudi aleminde ders kitabı olarak okutulmuştur. Muhtelif ilim dallarında ortaya koyduğu terimler bugün

hala kullanılmaktadır. Astronomideki modern başarıların kaynağı, İbn-i Heysem'in parlak görüş ve teorilerinden kaynaklanmaktadır. Apollo ile Ay'a inen ilk astronotlar, orada gördükleri muhteşem kraterlere önemli adlar verirken, bir tanesini de İbn-i Heysem olarak isimlendirdiler.

İbnü'l Heysem'e göre kırılma

Saydam bir ortamdan diğer saydam bir ortama geçen ışık demetinin bir kısmı bu ortamları ayıran yüzey üzerinden yansırken geriye kalan kısmı doğrultusunu değiştirerek diğer ortama geçer. Işığın saydam bir ortamdan diğer saydam ortama geçerken doğrultusunu değiştirmesine kırılma denir. Kırılma konusunun yöntemler dahilinde incelenmesine ilk olarak Ptolemaios gerçekleştirmiştir.

İbnü'l Heysem ***Kitap el-Menâzır*** da 7. son kitabını kırıma konusuna ayırmıştır. Heysem ışığın gelme ortamından daha yoğun bir ortamın yüzeyine çarptığında kırılma olacağını söylemiş. Yansımada olduğu gibi kırılmada da analizler yapmıştır.

Heysem'e göre, ışık saydam nesnelerde yada ortamlarda çok hızlı hareket eder ve hızı yoğun olmayan ortamlarda yoğun olan ortamlara göre daha fazla olduğunu söylemiştir. Saydam olan nesnelerin yoğunlukları oranında ışığın hızına karşı koyduklarını söylemiştir. Yoğunluk fazlalaştıkça

dirençte artar yanlız direnç ışığın hızını tamamen etkisiz hale getirecek kadar fazla değilse ozaman hızda yok olma değil yavaşlama olur, demiştir. İbnü'l Heysem burada ışığın hızının ortamın yoğunluğuna bağlı oduğunu belirtmiştir. Ayrıca kırılma olayını katı bir nesnenin bir dik düzlemde atıldığında karşısındaki durağan bir nesneyi herhangi bir yöndekinden daha kolay kırdığını gözlemlerine dayanarak yansımada ve kırılmada genel ilke etmiştir.

İbnü'l Heysem yansımada ve kırılmada ortaya çıkan hareketi, yani belirli bir açıyla bir ortamdan diğer ortama geçen ışının hareketine etki eden kuvvetleri birini dik, diğerini ise kırılma yüzeyine parelel olacak şekilde ikiye bölmüştür. İkinciyi değiştirmeden bırakmış, birinciyi ise hılanıp ya da yavaşlayacağını bir sistem üzerinde tasarlamıştır.

Heysem'e göre ışın iki ortamın ayrılım yüzeyine ulaştığında normal boyunca hız sabit kalıcak, eğer ışın ortam değiştirirse geçtiği ortam daha yoğun ise hızı azalıcak, az yoğun ise hızı artıcaktır. Yani ışık her zaman kendine en kolay yolu seçer demiştir.

İbnü'l Heysem çok kapsamlı kırılma deneyleri yapmıştır. Bu deneyleride iki guruba ayırmıştır

İki ortam arasının eğri olduğu durumlarda kırılma olayları.

Kırılma deneylerinde İbnü'l Heysem

kırılma açılarını 10 derece büyüterek geliş açılarına uygun olarak elde etmiş. Bu yapmış olduğu deneylerin sonuçlarını kendi eseri olan Kitab el-menazır'ın yedinci kitabının üçüncü bölümünde açıklamıştır.

Kaynakça
- Rehber Ansiklopedisi
- Fiziğin Kültürel Tarihi - Zeki Tez

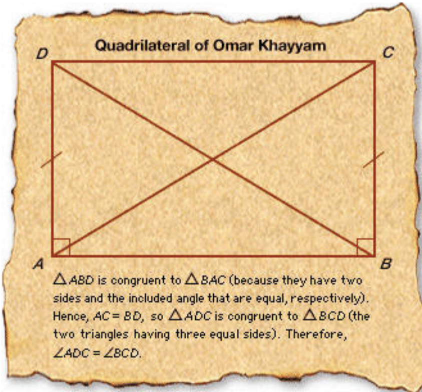


Ömer Hayyam



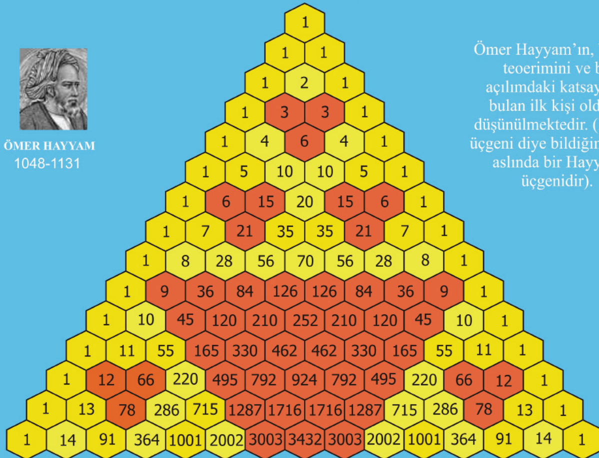
Asıl adı Giyaseddin Ebu'l Feth Bin İbrahim El Hayyam'dır. 1048'de İranin Nişabur kentinde doğan Ömer Hayyam bir çadırcının oğluydu. Çadırcı anlamına gelen soyadını babasının mesleğinden almıştır. Daha yaşadığı dönemde İbn-i Sina'dan sonra Doğu'nun yetiştirdiği en büyük bilgin olarak kabul ediliyordu. Tıp, fizik, astronomi, cebir, geometri, yüksek matematik ve edebiyat-şiir alanlarında önemli çalışmaları olan Ömer Hayyam için zamanın bütün bilgilerini bildiği söylenirdi. O herkesten farklı olarak yaptığı çalışmaların çoğunu kaleme almadı, oysa O ismini çokça duyduğumuz teoremlerin isimsiz kahramanıdır. Elde bulunan ender kayıtlara dayanılarak Ömer Hayyam'ın çalışmaları şöyle sıralanabilir:

Yazdığı bilimsel içerikli kitaplar arasında ***Cebir ve Geometri Üzerine, Fiziksel Bilimler Alanında Bir Özet, Varlıkla İlgili Bilgi Özeti, Oluş ve Görüşler, Bilgelikler Ölçüsü, Akıllar Bahçesi*** yer alır. Enbüyük eseri ***Cebir Risalesi'*** dir. On bölümden oluşan bu kitabın dört bölümünde kübik denklemleri incelemiş ve bu denklemleri sınıflandırmıştır. Matematik tarihinde ilk kez bu sınıflandırmayı yapan kişidir. O cebiri, sayısal ve geometrik bilinmeyenlerin belirlenmesini amaçlayan bilim olarak tanımlardı. Matematik bilgisi ve yeteneği zamanın çok ötesinde olan Ömer Hayyam denklemlerle ilgili başarılı çalışmalar yapmıştır. Nitekim, Hayyam 13 farklı 3. dereceden denklem tanımlamıştır. Denklemleri çoğunlukla geometrik metod kullanarak çözmüştür ve bu çözümler zekice seçilmiş konikler üzerine dayandırılmıştır. Bu kita-



bında iki koniğin arakesitini kullanarak 3. dereceden her denklem tipi için köklerin bir geometrik çizimi bulunduğunu belirtir ve bu köklerin varlık koşullarını tartışır.

Bunun yanısıra Hayyam, ***binom açılımı***nı da bulmuştur. Binom teoerimini ve bu açılımdaki katsayıları bulan ilk kişi olduğu düşünülmektedir. (***Pascal üçgeni*** diye bildiğimiz şey aslında bir Hayyam üçgenidir). Öğrenimi tamamlayan Ömer Hayyam kendisine bugünlere kadar uzanacak bir ün kazandıran ***Cebir Risaliyesi***'ni ve ***Rubaiyat***'ı Semerkant'ta kaleme almıştır. Dönemin üç ünlü ismi Nizamülmülk, Hasan Sabbah ve Ömer Hayyam bu şehirde bir araya gelmiştir. Dönemin hakanı Melikşah, adı devlet düzeni anlamına gelen ve bu ada yakışır yaşayan veziri Nizamülmülk'e




çok güvenirdi. Ömer Hayyam ile ilk kez Semerkant'ta tanışan Nizam onu İsfahan'a davet eder. Orada buluştuklarında O'na devlet hülyasından bahseder ve bu büyük ha-yalinin gerçekleşmesi için Hayyam'dan yardım ister. Fakat Hayyam devlet işlerine karışmak istemez ve teklifini geri çevirir.

Bir kitabında da ***Öklit***'in aksiyomlarıyla ilgili çalışmaları toplayan Hayyam, Öklit'in paralellik aksiyomunu başka bir önerme kümesiyle değiştirdi. Bunun sonucunda bugün öklitdışı geometride kullanılan ***"geniş, dar ve dik açı hipotezleri"*** ile ilgili biçimlere ulaştı. Yani öklitdışı geometrinin temellerini atan Hayyam olmuştur. Öklit'in yapıtı üzerine yorumlarında, irrasyonel sayıların da tıpkı rasyonel sayılar gibi kullanılabileceğini kanıtlaması matematik tarihinde bir dönüm noktası oluşturdu. İsfahan'da üç yıl çalışarak kurduğu rasathanede gökyüzünü inceler, bilimsel çalışmalar yapar, hükümdarın özel müneccimi olur, yıldız falına bakardı. Ömer Hayyam kendi doğum tarihini bu kadar net şekilde bir gökbilimci hassasiyetiyle kendisi bulmuştur. 21 Mart 1079 yılında tamamladığı, halk arasında ***"Ömer Hayyam Takvimi"*** bugün ise ***"Celali Takvimi"*** olarak bilinen takvim için büyük çaba sarf etmiştir. Güneş yılına göre düzenlenen bu takvim 5000 yılda bir gün hata verirken, bugün kullandığımız Gregoryen Takvimi 3330 yılda bir

gün hata vermektedir. Eserleri arasında İbn-i Sina'nın ***Temcid (Yücelme)*** adlı eserinin yorum ve tercümesi de yer alır.

İlmini genişletmek için zamanın ilim merkezleri olan Semerkand, Buhara, İsfahan'a yolculuklar yapmıştır. 4 Aralık 1131'de doğduğu yer olan Nişabur'da dünyaya veda eder.

Şiiri

Ömer Hayyam'ın bilimsel çalışmaları yanısıra, asıl ününün yayılmasını sağlayan, şiir alanında ki başarısıdır.

O çağda, İran'da biri eski İran inançlarıyla geleneklerinden; diğeri İslam düşüncesinden kaynaklanan iki akım egemen durumdaydı. İslam düşüncesi Şeriat'a, eski İran inançları ise ulusal geleneklere dayanıyordu.

Bu alanda başlıca kaynak, Firdevsi'nin Şehnamesi'ydi. Eski İran inançlarını, geleneklerini, söylencelerini konu edinen bu yapıtın temeli Zerdüşt'ün kişiliğinde şekillenmiş bir felsefeydi. İslam düşüncesinin beslediği görüşler de Farabi, İbni Sina ve Gazali gibi aydınların elinde, bir felsefe ve tasavvuf öğretisine dönüşmüştü. Ömer Hayyam, ilk önce bu düşünürlerin görüşlerini öğrenmiş, onlardan aldığı esinleri, yeni bir yaşama anlayışıyla rubailerinde şiirleş-

tirerek sergilemiştir. Eski Anadolu-Yunan Felsefesi'nden özellikle Epikuros'un yaşama anlayışından izler taşıyan bu şiirlerde, bilimsel çalışmalarının, gözlemlerinin etkisi çok açıktır. Bu çalışmalar onu, usla, algıyla kavranan bir evrenin gerçekliği sorunuyla karşı karşıya getirmiştir.

Bu nedenle Hayyam'ın şiirlerinde temel konu, ötedünya (ahret) değil, içinde yaşanan, henüz duyularla özümsenen ve algılanan evrendir. Evrene gerçekçi bir açıdan bakar. Onun için yaşamın asıl amacı mutlu olmak, usla bağdaşmayan her türlü inanç ve geleneğin etkisinden kurtulmaktır. Mutluluk, sevgi, dostluk, barış ve insani sorunlar temel çizgisini oluşturur.

İnsan, düşünen ve us ilkelerine göre yaşamını düzenlemesi gereken bir varlıktır. Bu nedenle usa aykırı düşen, bir takım alışkanlıklardan kaynaklanan, köksüz ve mutluluğu engelleyici inançlardan arınmalı, yaşamı bir sıkıntı, kaygı ve özlem kaynağı olmaktan kurtarmalıdır. Gerçek olan, içinde yaşanan evrendir.

Şeriat'ın öngördüğü ötedünya, Tanrısal evren, ölümden sonra yaşam ve dirilme, yargı günü, hep birer vesveseden, kuruntudan başka bir şey değildir, diye düşünür ve şiirlerinde bunu dile getirir. İnsan ak-

lını kullanarak; onun ışığında yürüyerek, “varlık-yokluk kaygısından kurtulmalı, ötedünyayı değil, kendini bilmelidir.” Bu evrendeki yaşam geçicidir. İnsan yeryüzüne ancak bir kez gelir. Bu nedenle, yaşamın tadını çıkarmalı, elinden geldiğince, mutlu olmanın yollarını aramalıdır.

Mutluluk, akla uygun biçimde yaşam sürmekle, aşırı tutkuların, sınırsız kazanç ardında koşmanın etkisinden kurtulmakla sağlanır. İnsan çıkarı için “Birtakım alçak duyarlığı olanların” buyruğu altına girmemeli, yaşamı sürdürecek nicelikte olanla yetinmelidir. Tutku, insanı aklın denetiminden uzaklaştırır.

Çıkarcı davranan bir varlık durumuna getirir. Başkalarıyla kurulması gereken dostluk ve kardeşlik ilişkilerini ortadan kaldırır.

Oysa yaşamak bir dost çevresi oluşturmak, sevgiden kaynaklanan bir yöntemi benimsemektir. Sevgi kişiyi, bir yandan çevresine, diğer yandan da yaşama bağlar. Bir sevgi varlığı olan insan için, Şeriat’ın önerdiği katı görevler gereksizdir.

Hayyam’a göre; insanı Tanrı yaratmış ve onu yazgının denetimi altına vermişse; eylemlerinde suç aramanın hiç gereği yoktur.

Çünkü insan ancak özgür istenciyle yaptığı şeylerden, us ilkelerine göre davranış-

larından sorumlu tutulabilir. Elinde olmayan yalnızca yazgının (kader) yapısı gereği oluşturulan işlerden dolayı kişiyi sorumlu tutmak, suçlu saymak Ulu Tanrı'ya yakışmaz. Tüm evreni ve onun içinde insanın yararlandığı varlıkları; Tanrı yaratmışsa; onlarda suç aramanın da gereği yoktur. Şarabın yapıldığı üzümü yaratan Tanrı'nın, şarabı içen insanı günahkar sayması, Tanrısal adaletle hiç bir biçimde bağdaşmaz. Güzeli yaratan Tanrı, onun sevilmesini de ister.

Bunu büyük bir şekilde gerçekleştirir. Bu nedenle sevmek, Tanrısal iradeye (istence) aykırı düşmez.

Hayyam için temel sorun, kişinin varlığıdır. Kişi, varolduğu sürece, evren ve diğer varlıklar da vardır. Kişi ortadan kalkınca, tümü de yok olur:

Ben olmayınca bu güller, bu kızıl dudaklı güzeller
Bu güzel kokulu şaraplar yoktur.
Ben düşündüğüm sürece de vardır dünya
İnsan için önemli ve gerçek olan düşünmektir.

Düşünülmeyen bir nesnenin varlığı da sözkonusu değildir.

Varlığa düşünen insan açısından bakan, onu düşünme eylemiyle bağlantılı kılan Ömer Hayyam, ahlak konusunu davranış-

larla özdeşleştirir. Usun ilkelerine, yaşamı mutluluğa kavuşturacak kurallara uymayı "ahlaklı" sayar.

Hayyam'ın eserlerinden 18 tanesinin adı bilinmektedir, çeşitli bilim dallarında birçok eser yazmıştır.

Ziyc-i Melikşahi. (Astronomi ve takvime dair, Melikşah'a ithaf edilmiştir)

Kitabün fi'l Burhan ül Sıhhat-ı Turuk ül Hind. (Geometriye dair)

Risaletün fi Berahin İl Cebr ve Mukabele. (Cebir ve denklemlere dair)

Müşkilat'ül Hisab. (Aritmetiğe dair)

İlm-i Külliyat (Genel prensiplere dair)

Newruzname (Takvim ve yılbaşı tespitine dair)

Risaletün fil İhtiyal li Marifet. (Altın ve gümüşten yapılmış bir cisimde altın ve gümüş miktarının bilinmesine dair. Almanya Gotha kütüphanesinde bir nüshası mevcuttur.)

Risaletün fi Şerhi ma Eşkele min Musaderat(Öklid'in bir probleminin çözülmesi metoduna dair, Hollanda Leiden kütüphanesinde bir nüshası vardır. F. Woepcke fransızcaya çevirmiştir.)

Risaletün fi Vücud (Felsefede ontoloji bahsine dair. Britanya kütüphanesinde bir nüshası mevcuttur.)

Muhtasarun fi't Tabiiyat (Fizik İlmine dair)

Risaletün fi'l Kevn vet Teklif (Felsefeye dair)

Levazim'ül Emkine (Meskûn yerlerin iklimi ve hava değişikliklerine dair)

Fil Cevab Selaseti Mesâil ve fi Keşfil Hicab (Üç meseleye cevap ve alemde zıtlığın zorunlu olduğuna dair)

Mizan'ül Hikem (Pırlantalı eşyaların taşlarını çıkarmadan kıymetini bulmanın yöntemine dair)

Abdurrahman'el Neseviye Cevab (Hak Teâlâ'nın alemleri yaratmasının ve insanları ibadetle yükümlü kılmasının hikmetine dair)

Nizamülmülk (Arkadaşı olan vezirin biyografisi)

Eş'arı bil Arabiyye (Arabça rûbaileri)

Fil Mutayat (İlim prensipleri)

Kaynakça

http://www.wikipedia.org/



Ebu'l-Berekât Bağdâdi
(d.1076-ö.1166)

Ebu'l-Berekât Bağdâdi, 12. yüzyılda islam felsefesinin en etkili filozoflarından biri olmasına rağmen, çok fazla tanınmamış bir düşünürdür. Ortaçağ'da ve sonrasında Batı düşüncesinde bilinen bir filozof olmamıştır.



Yaşamı

Ebu'l Bağdadi'nin asıl adı Hibetullah'tır, Yahudi bir ailenin çocuğu olarak Bağdat'da dünyaya gelmiştir. Daha sonra Müslüman olmuştur. Zamanında Abbasi halifesi Müktefi Billahile iyi ilişkileri olduğu sanılmaktadır.

Felsefesi

Ebu'l Berekat, bazı kaynaklarda filozof olarak İbn Sina'dan ve hatta Arsisto'dan bile üstün görülür. İslam felsefesinde, Meşşaililere karşı eleştiriler yöneltmiş, İşraki okulunu görmezden gelmiş, özgün düşünceler üretmiş ve esas olarak kelâm felsefesinin gelişmesine etki etmiştir. Fahrüddin Râzi ve Nasir Tûsi gibi kelam felsefecileri, kendi rasyonel düşünce sistemelerini Gazâli'nin kuşkuculuğuna karşı koruyabilmek için Ebu'l Berekat'ın fikirlerinden destek almışlardır. Bu sebepten kelamcılar arasında sayılmaktadır, ancak çalışmalarının özgünlüğü kelamcıların sınırlarını çok aştığı da kabul edilir.

Bilimler sınıflaması, mantık sistemi, bilgiye getirdiği açıklama biçimlerinde zamanını aşan ve özellikle daha sonra (özellikle ortaçağdan sonra) ortaya çıkacak olan felsefi yönelimlere benzer argümanlara sahip olduğu görülür. Zihin bilimleri (mantık, matematik, astronomi), duyu bilimleri (doğa bilimleri) ve akıl bilimleri metafizik,

ilahiyat) olarak düzenlediği bilim ve bilgi alanını, felsefi sisteminin dayanağı yapar Berekat ve bütün görüşlerini bu temel üzerinde yükseltir. Bu ayrımlar kısmen Aristoteles'in metafiziğinin yeniden eleştirel değerlendirilmesidir.

Metafizik sisteminde Bağdadi, akılcı bir filozof olmasına rağmen, olasılık kavramını işin içine sokmuştur, ancak bunu farklı bir şekilde anlamlandırır. Gazali'nin eleştirel kuşkuculuğunu sistemi için kabul edilemez bulur. Onun arayışı, teorik akılda insanı duyu verilerinin olasılıksal belirsizliğinden kurtaracak ve zihinsel bir sezgi ile dile ulaştıracak yolu bulmaya yöneliktir. O bu yolun akıldışı bir sezgi ile mümkün olduğunu öne sürmektedir ki, böylece hem meşşailikten hem de işrakilikten ayrı bir yol tutmuş olmaktadır.

Ebu'l Berekat, kategoriler alanını, düşünceye ait olanlar ve varlığa ait olanlar şeklinde iki alana ayırmaktadır; buna göre örneğin zaman ve mekân düşünceye ait kategorilerdir ve nitelik, etki gibi kategorilerse varlığa ait kategorilerdir. Filozof bu kategorileri sisteminde açıklıyor ve temellendiriyor. Özellikle zaman konusunda önemli felsefi açıklamalar getirir. Zamanın ve mekânın sonsuzluğunu öne sürer ve bununla birlikte yaradılışın başı ve sonu olmadığını savunur. Zamanın hareketle ilgisi olmadığını ve hareketin sayısı olmadı-

ğını ispatlamıştır.

Bunlara bağlı olarak insan bilgisini, doğrudan doğruya bildiğimiz şeyler (öze ait bilgiler) ve duyular yoluyla bildiğimiz bilgiler (araza ait bilgiler) şeklinde iki bölüme ayırmaktadır.

Eserleri

- Kitabü'l-Mu'teber fi'l-Hikme

- Kitabu Sahih Edilleti'l-Nakl fi Mahiyeti'l-Akl

-Risale fi'l-Kaza ve'l-Kader

- Kitabü'n-Nefs

- İhtisaru Kitabi't-Teşrin

- Kitabü'l-Akrabazin

- Kitabü Siyaseti'il-Beden ve Fazileti'ş-Şarab ve Menafiihi ve Madarrihi

- Havaşi

- Eminü'l-Ervah fi'l Maacin

- Risale fi Sebei Zuhuri'l-Kevakibi Leylen ve Hafaiha Neharen

- Şerhu Sifri'l-Camia

Kaynak

- İslam Felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, Cem Yayınları.



İbn-i Rüşd

Endülüs'te yetişen meşhur filozof, doktor, astronomi bilgini ve matematikçi.

İsmi, Muhammed bin Ahmed'dir. Babası, Kurtuba kâdısıydı. Ehl-i sünnet âlimi olan Muhammed ibni Rüşd dedesidir. Dedesine nisbetle İbn-i Rüşd diye meşhur olmuştur. Avrupa'da Averroes adıyla tanınır. 1120 (H.514)'de Endülüs'ün Kurtuba şehrinde doğdu. 1198 (H.595)'de Merrâkûş'ta vefât etti.

İbn-i Rüşd, küçük yaşından itibâren ilim tahsil etmeye başladı. Önce kelâm ve fıkıh ilimlerini, daha sonra zamânının ilim merkezi olan Kurtuba'daki büyük âlimlerden fizik, tıp ve astronomi ilimlerini tahsil etti. Bu ilimlerle ilgili birçok eser yazdı. Edebiyât ve felsefeye karşı ilgi duymaya başladı. Filozof İbn-i Tufeyl ile dostluk kurdu. Onun vâsıtasıyla Fas'a giderek, felsefecilere karşı aşırı sevgi duyan Fas Hükümdârı Ebû Yâkûb Yûsuf'un iltifâtlarına kavuştu. Ebû Yâkûb Yûsuf, Aristo'nun eserlerini şerh etmesini istedi ve onu İşbiliye kâdılığına getirdi. İbn-i Rüşd; Fârâbi ve İbn-i Sinâ ileİmâm-ı Gazâli'nin ve batı filozoflarının eserlerini inceledi. Aristo'nun görüşlerini

inceden inceye tedkik edip, şerhler yazdı. Aristo ile Eflâtun'un felsefi görüşlerini uzlaştırmaya çalıştı. Yunan filozoflarının yanıldıklarını söyleyen Imâm-ı Gazâli hazretlerine karşı bu filozofları müdâfaa etti.

İmâm-ı Gazâli'nin, felsefecilerin tutarsızlığını, sapıklığa ve küfre sebeb olan fikirlerini çürüten *Tehâfüt-ül-Felâsife* adlı eserine ***Tehâfüt-üt-Tehâfüt*** adlı reddiye yazdı. Hükümdâr Ebû Yâkûb Yûsuf onu kendine şahsi hekim tâyin etti. Az zaman sonra da Kurtuba kâdılığına getirildi.



Felsefecilerin eserlerini inceleyip, Aristo'nun tesirinde kalan İbn-i Rüşd, her şeyin akıl ile anlaşılabileceğini ileri sürdü. Din bilgilerini kendi akıl ve görüşüne göre izâh etmeye kalkıştı. Fikirleri, kısa zamanda yayılıp tehlikeli olmaya başladı. Hükümdâr Ebû Yâkûb Yûsuf'un ölümünden sonra yerine geçen oğlu El-Mansûr'un da iltifâtlarına kavuşup, Kâdılkudât, yâni kâdılar kâdısı oldu. İleri sürdüğü fikirlerin İslâm dininin esaslarına ters düşmesi, Müslümanlar arasında hoşnutsuzluklar çıkardı. Âd kavminin helâk olmasına dâir bilgilerin hayâl mahsûlü olduğunu söyledi. Ehl-i sünnet olan hakiki Müslümanlar,



Kur'ân-ı kerimde bildirilen bir husûsun efsâne olduğunu iddiâ eden bu sözleri üzerine, ona karşı iyice cephe aldılar. Halkın şikâyetleri üzerine hükümdâr, Kurtuba âlimlerinden bir meclis topladı. Toplanan âlimler, onun, İslâmiyetin imân esaslarına uymayıp görüşlerinin çoğunun sapıklık, bir kısmının ise dinden çıkmaya sebeb olduğuna karar verdiler. Bunun üzerine vazifesinden alınan İbn-i Rüşd hapsedildi. Bilâhare Sultan Mansûr, Kurtuba'ya gelince onu affetti ve iltifâtlarda bulundu. Fakat son seneleri keder ve sıkıntılarla geçti. Serveti elinden alındı. Lucene şehrine sürüldü. 1198 (H.595)de Merrâkûş'ta vefât etti.

Her türlü gerçeğin yalnız akıl ile bulunabileceğine inanan ve bunu müdâfaa eden İbn-i Rüşd, rasyonalist bir filozoftur. Fikirleri de buna göre şekillenmiş, dini konularda vahy ve nakil esâsını bırakarak akla sarılmıştır. Pervâsız sözlerinden ve görüşlerinden dolayı Hıristiyanlar tarafından zamânının Voltaire'i kabul edilmiştir. İbn-i Rüşd; Allahü teâlânın varlığı, irâdesi, ilmi, kudreti ve yaratıcılığı hakkında ileri sürdüğü akla dayanan sözleri ile İslâm dininin imân ve itikâd esaslarından ayrılmış, uzaklaşmış ve bâzı konularda Aristo ile aynı görüşlere sâhib olduğunu açıklamaktan çekinmemiştir.

İslâm âleminden daha çok Avrupa'da meşhûr olan İbn-i Rüşd'ün, Averroism adı

verilen felsefi fikirleri uzun müddet devâm etmiştir. On sekizinci yüz yılın ortalarından itibâren eski önemini kaybeden fikirleri, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibâren tekrar ilgiyle karşılanmaya başlanmış, hakkında incelemeler yapılarak eserleri Avrupa dillerine tercüme edilmiştir.

Felsefede şöhrete kavuşan İbn-i Rüşd, zamânının en büyük doktorlarından birisi olup, tıb sâhasında on altı eser yazmıştır. Bunlar arasında ***"Külliyât fit-Tıb"*** en meşhur olanıdır. Bu kitabında hastalıkları tek tek ele alarak incelemiş, hiçbir insanın hayâtında ikinci defâ çiçek hastalığına yakalanmayacağını belirterek sebeplerini izâh etmiştir. Ayrıca gözdeki retina tabakası ve çalışma tarzı hakkında da dikkate değer açıklamalar yapan İbn-i Rüşd, tıp târihinde gözdeki retina tabakasının fonksiyonunu ilmi olarak izâh eden ilk tıp bilgini olmuştur. İbn-i Sinâ'nın ***"Kânûn"*** adlı eserine ve Galen'in tıpla ilgili eserlerine şerhler yazmıştır. Diğer eserlerinde de tedâvi, zehirler ve ateşli hastalıklarla ilgili bilgileri yazmıştır. İbn-i Rüşd'ün tıbla ilgili eseri Avrupa üniversitelerinde ders kitabı kabul edilmiştir.

Matematik, coğrafya ve astronomi ilimlerinde de söz sâhibi olan İbn-i Rüşd bu konularda eserler yazmış, zamânından sonraki birçok ilmi gelişmelere kaynak olmuştur. Dünyâyı dolaşan Kristof Kolomb

bile onun fikirlerinden etkilenmiştir. 1498 (H.904) senesi Ekim ayında yazdığı bir mektupta; Averroes=İbn-ür-Rüşd adlı bir yazarın, yeni dünyânın, yâni Amerika'nın varlığı hakkında kendisine fikir verdiğini bildirmektedir.

Eserleri:
1) Külliyât fit-Tıb,
2) Mukaddemât,
3) Nihâyet-ül-Müctehid,
4) Et-Tahsil,
5) Kitâb-ül-Hayevân,
6) Zarûri,
7) Telhisü Kütübi Aristotales,
8) Telhisü İlâhiyyât-ı Nikolavus,
9) Tehâfüt-üt-Tehâfüt,
10) Şerhü Kitâb-ün-Nefs li-Aristotales,
11) Şerhu Kitâb-üs-Semâ vel-Âlem li-Aristotales,
12) Makâle fil-Kıyâs,
13) Muhtasar-ı Mecisti,
14) Fasl-ül-Makâl vel-Keşf an Menâhic-il-Edille,
15) Kitâbü Mâbâdet-Tabia,
16) Şerhul Urcûze fit-Tıb,
17) Makâle fi Cevher-il-Felek eserlerinden bâzılarıdır.

İbn-i Rüşd'ün hayâtını Fransız Ernest Renan yazmış ve kitabı 1856'da Pâris'te basılmıştır.



El Cezeri

(d. 1136, Cizre - ö. 1233, Cizre), (Kürtçe: Ebûlizê Ciziri), tam adıyla Ebû'l İz İbni İsmail İbni Rezzaz El Cezeri

İslamın altın çağında Robotik biliminin babası olarak kabul edilen sibernetik üzerine çalışmalar yapan ilk müslüman bilim adamı ve mühendistir. Diyarbakır'da yaşamıştır.



Yaşam öyküsü

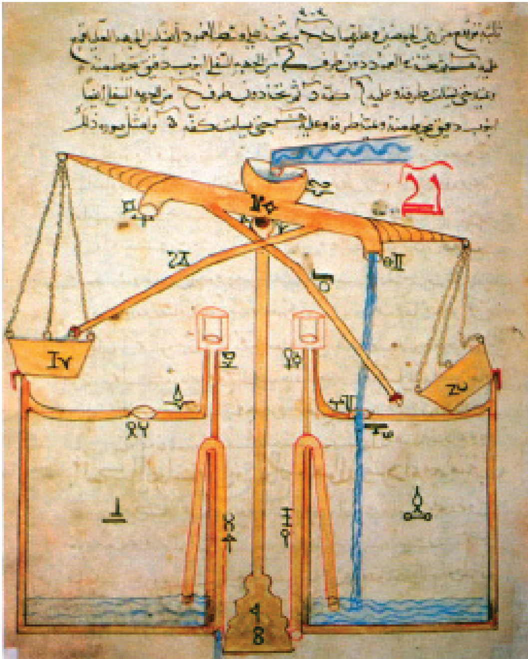
1136 yılında Cizre'nin Tor mahallesinde doğmuştur. Kendisi bir Kürttür. Sibernetik alanın en büyük dahisi kabul edilen, fizikçi, robot ve matriks ustası bilim insanı İsmail Ebul İz Bin Rezzaz El Ciziri 1233'te Cizre'de öldü. İsmini de yaşadığı şehirden alan El-Ciziri öğrenimini Kürt Medresesi Camia'da tamamlayan Ciziri, burada fizik ve sibernetik alanlarında yoğunlaştı ve halen kullanılmakta olan ve aşılmamış onlarca buluşa imza attı. Batı literatüründe M.Ö. 300 yıllarında Yunan matematikçi Archytas tarafından buharla çalışan bir güvercin yapılmış olduğu belirtilse de robotikle ilgili bilinen en eski kayıt da Ciziri'ye âittir.

Dünya bilim tarihi açısından bugünkü sibernetik ve robot biliminde çalışmalar yapan ilk bilim adamı olan El Ciziri, "Mekanik Hareketlerden Mühendislikte Faydalanmayı İçeren Kitap" (El Câmi-u'l Beyn'el İlmi ve El-





Ameli'en Nâfi fi Sınâ'ati'l Hiyel, adlı eserinde ortaya koydu. 50'den fazla cihazın kullanım esaslarını, yararlanma olanaklarını çizimlerle gösterdiği bu olağanüstü kitapta



Ciziri, "Tatbikata çevrilmeyen her teknik ilmin, doğru ile yanlış arasında kalacağını" söyler. Bu kitabın orijinali günümüze kadar ulaşamadıysa da, bilinen 15 kopyasından 10'u Avrupa'nın farklı müzelerinde, 5 tanesi Topkapı ve Süleymaniye kütüphanelerinde yer almaktadır.

Kısaca "Kitab-ül Hiyel" adıyla bilinen eseri altı bölümden oluşur. Birinci bölümde binkam (su saati) ile finkanların (kandilli su saati) saat-ı müsteviye ve saat-ı zamaniye olarak nasıl yapılacağı hakkında on şekil; ikinci bölümde çeşitli kap kacakların yapılışı hakkında on şekil, üçüncü bölümde hacamat ve abdestle ilgili ibrik ve tasların yapılması hakkında on şekil; dördüncü bölümde havuzlar ve fıskiyeler ile müzik otomatları hakkında on şekil; beşinci bölümde çok derin olmayan bir kuyudan veya akan bir nehirden suyu yükselten âletler hakkında 5 şekil; 6. bölümde birbirine benzemeyen muhtelif şekillerin yapılışı hakkında 5 şekil yer alır.

Teorik çalışmalardan çok pratik ve el yordamıyla ampirik çalışmalar yapan Ciziri'nin kullandığı bir başka yöntem de yapacağı cihazların önceden kâğıttan maketlerini inşa edip geometri kurallarından yararlanmaktı. İlk hesap makinesinden asırlar önce aynı sistemle çalışan benzer bir mekanizmayı, geliştirdiği saatte kullanan Ciziri, sadece otomatik sistemler kurmakla

kalmamış, otomatik olarak çalışan sistemler arasında denge kurmayı da başarmıştı. Ciziri, otomatik kontrollü makinelerin ilki sayılan Jacquard'ın otomatik dokuma tezgahından 600 yıl önce değişik haznelerdeki suyun seviyesine göre ne zaman su dökeceğine, ne zaman meyve ve içecek sunacağına karar veren otomatik hizmetçiyi geliştirdi. Bâzı makinelerinde hidro mekanik etkilerle denge kurma ve harekette bulunma sistemine yönelen Cezeri, bâzılarında ise şamandıra ve palangalar arasında dişli çarklar kullanarak karşılıklı etkileme sistemini kurmaya çalıştı. Kendiliğinden çalışan otomatik sistemlerden sonra su gücü ve basınç etkisinden yararlanarak kendi kendine denge kuran ve ayarlama yapan dengeyi oluşturması, Ciziri'nin otomasyon



Güneş saati- Diyarbakır ulu camii bahçesi

konusundaki en önemli katkısıdır. Fizikçi ve Mekanikçi Bediuzzaman El-Ciziri'nin diğer bir eseri de Diyarbakır Ulu Camii'nin ünlü Güneş Saati'dir. Bugün sibernetiğin ve bilgisayarın ilk adımlarını attığı ve ilk robotu yapıp çalıştırdığı kabul edilen Ebû'l İz El Ciziri, Cizre'de yaşadı ve orada öldü.

Kitab-ül Hiyel 6 bölümden oluşmaktadır:
Kitab-ül Hiyel'den örnekler
Otomatik Kuşlar
Filli su saati
Otomatik yüzen kayık ve çalgıcılar
Birbirine şerbet ikram eden iki şeyh
Dört çıkışlı iki şamandıralı otomatik sistem
İki bölümlü testi (termos)
Otomatik su akıtma, ikramda bulunma ve kurulama makinası
Su çarkı kepçe mekanizması
Motor-kompresör mekanizması
Su çarkı su dolabı

Eserleri

Kitāb fi ma-'rifat al-Hiyal al-handasiyya, 1206 yılında bu eserini tamamlamıştır.

Kitâb-ül-Câmi Beyn-el-İlmi vel-Amel-in-Nâfi fi Sınâat-il-Hiyel, "Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar"

Kaynakça

- Donald R. Hill, The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices by Ibn al-Razzaz al-Jazari, 1974.

(Ingilizce)

- Al-Jazarí, The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices: Kitáb fí ma'rifat al-hiyal al-handasiyya, Springer, 1973 edition. (İngilizce)



İbn Bacce (ö. 1138)

İbn Bacce tam adı Ebû Bekr Muhammed bin Yahya bin es-Saig olan Endülüs'lü, Arap filozof ve bilim adamı. Batıda Avempace olarak da anılır.

Hayatı

Doğum tarihi tam olarak bilinmeyen İbn Bacce'nin Endülüs'teki Zaragoza (Saragosta) kentinde doğduğu bilinmektedir. Asıl adı Ebû Bekr Muhammed b. es-Saig`dir. 1138 yılında Fas'ta vefat etmiştir. Hayatının ilk dönemlerine dair pek bir bilgi yoktur fakat sonraki dönemlerde yazdığı eserler sayesinde düşüncesi ve bilimsel araştırmaları bilinmektedir.

Akılcı (rasyonalist) bir filozof olan İbn Bacce, Meşşailik takımının önemli ismi Farâbi'den fazlasıyla etkilenmiştir. Felsefe dışında astronomi, matematik ve musiki ile ilgilenmiştir. Bunların dışında tıpta döneminin uzmanlarından olmuştur. Metafizik ve felsefedeki çeşitli düşünceleri nedeniyle gelenekçi dini otoriteler tarafından dinsizlikle suçlanmıştır.

Düşüncesi

Gazzali ve Eş'ariliğin gerici ve ezici baskısı yüzünden Batı'ya göç eden İslam felsefesi Meşaiyye Endülüs Arapları arasında özellikle İbni Bacce taraflarından sürdürülmüştür. Diğer filozoflarla karşılaştırıldığında kendi düşüncesini anlatan pek az eser kaleme almıştır. Kaleme aldığı eserlerin çoğunluğu kendinden önceki Batılı ve Doğulu filozofların sistemlerine şerhdir. Özellikle Aristo'nun felsefi sistemine dair şerh niteliğinde birçok eseri vardır.

İbn Bacce düşüncesinde varlıkları sayılar olarak nitelemiştir. Sayılar da ikiye ayrılır: buut (boyut) sahibi olanlar ve buut sahibi olmayanlar. İbn Bacce düşüncesinde hareketler de ikiye ayrılır: canlıların belirli olaylarla alakalı belirli hareketleri (insanın yürümesi gibi) ve mutlak hareketler (yıldızların dönüşü gibi). İbn Bacce'ye göre mutlak hareketler ezelidir ve ikiye ayrılırlar; dairevi olanlar ve düz olanlar.

İbn Bacce'nin Tanrı düşüncesi tasavvufi bir görüştür. Ayrıca ilahi bilgiye akıl ile ulaşabileceğini savunarak Gazzali düşüncesine karşı çıkmıştır. İbn Bacce'ye göre ilim elde etmenin tek aracı akıldır. Deney ile elde edilen bilginin, ilmin bir değeri yoktur. Bunlardan da anlaşılabileceği gibi filozof akla büyük önem verir ve felsefesi fazlasıyla akılcı bir karaktere sahiptir.

İbn Bacce'nin akılcı düşüncesi kendi-

sinden sonra gelen iki büyük Endülüs'lü filozofu, İbn Tufeyl ve İbn Rüşd'ü, büyük oranda etkilemiştir.

Siyasi Felsefesi

İbn Bacce siyasi felsefe ile de ilgilenmiş, siyasi felsefeye sisteminde yer vermiştir. Siyasi düşüncesindeki ütopya bir seçkinler topluluğudur. Ütopik toplumunda her fert sağlıklı bir yaşam sürmekte etrafındakilere güçlü sevgi bağlarıyla bağlanmıştır. Bu noktadan yola çıkarak İbn Bacce düşündüğü bu toplumda hekimlere ve hakimlere ihtiyaç olmayacağını belirtmiştir.

Başlıca Eserleri

Risâlet'ül-Veda
Kitab İttisal'el-Akl bi'l-İnsan
Kitab'un-Nefs
Kitab Tedbir'ül-Mütevahhid
Kelâm fi'l-Gayet'el-İnsaniyye
Kelâm fi'l-Burhan
Kelâm fi'l-ism ve'l-Müsemma



Ali Kuşçu
(d.1474-ö.1525)



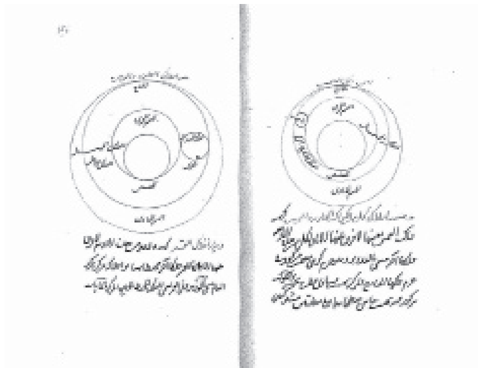
İslam dünyasının büyük astronomi ve kelam alimi olan Ali Kuşçu, XV. yüzyıl başlarında Semerkant'ta doğdu. Babası Muhammed, ünlü Türk Sultanı ve astronomu Uluğ Bey'in kuşçusu olduğu için, ailesi 'Kuşçu' lakabıyla meşhur oldu. Küçük yaştan itibaren matematik ve astronomiye ilgi duyan Ali Kuşçu, devrin en büyük alimleri olan Bursalı Kadızâde Rumi, Gıyâseddin Cemşid ve Muinuddin Kâşi'den matematik ve astronomi dersi aldı.

Daha sonra bilgisini artırmak için Kirman'a gitti. Burada Hall-ü Eşkâl-i Kamer (Ay Safhalarının Açıklanması) adlı risale ile Şerh-i Tecrid adlı eserini yazdı. Ali Kuşçu, Semerkant ve Kirman'da eğitimini tamamladıktan sonra Uluğ Bey'e yardımcı ve rasathanesine müdür olmuştu. 1449'da hacca gitmek istedi. Tebriz'de Akkoyunlu Hükümdarı Uzun Hasan kendisine büyük

saygı gösterdi ve Fatih'le barış görüşmelerinde yardımını istedi. Ali Kuşçu, Uzun Hasan'ın sözcülüğünü yaptıktan sonra Fatih'in davetiyle İstanbul'a geldi. XV. yüzyılın ilk yarısında, Semerkant, dünyanın en önemli bilim merkeziydi.

Uluğ Bey Rasathanesi, gök bilgisi araştırmaları için en doğru sonuçları alıyordu. Ali Kuşçu rasathaneye müdür olarak atanmıştı.

Gökyüzü bilgisi (astronomi), hem değişmez kuralların, kanunların tespit edilmesine yarıyor, hem de gözlemlerle kontrol edilebiliyordu. Otuz yıla yakın bu işte çalışan Ali Kuşçu, bir gün ansızın her şeyi yüzüstü bırakarak hacca gitmeye karar vermişti. Buna da sebep, en olmayacak bir zamanda, sevgili hükümdarı Uluğ Bey'in 1449 yılında öldürülmesiydi. Gürgân tahtının bu bilgin ve kudretli hûkümdarı, kendi öz oğlu



Abdüllâtif'in ihânetine uğramıştı.

Ali Kuşçu 1474'te İstanbul'da vefat etti.

Eserleri

Ali Kuşçu'nun özellikle, matematik ve astronomi ile ilgili eserleri, gerçek ilmi kişiliğini ortaya koymaktadır. Bu eserlerinin adları şunlardır;

Risale-i fi'l Hey'e (Astronomi Risalesi)

Risale-i fi'l Fehiye (Fetih Risalesi)

Risale-i Hisap (Aritmetik Risalesi)

Risale-i Muhammediye (Cebir ve Hesap konularından bahseder)

Tecrid'ül Kelam (Sözün Tecridi)

Risale-i Adudiye Unkud-üz zvehir fi Man-ül Cevahir (Mücevherlerin Dizilmesinde Görülen Salkım) Vaaz İstiarad.



Molla Lütfi
(d.? - ö.1495)

15. yüzyılda, Fatih Sultan Mehmet ve II. Beyazıd dönemlerinde yaşamış meşhur matematikçilerdendir. Sinan Paşa'nın ve Ali Kuşçu'nun talebesi olmuş, Ali Kuşçu'dan öğrendiği matematik bilgilerini Sinan Paşa'ya aktarmıştır. Böylece Sinan Paşa, onun vasıtasıyla matematik öğrenmiştir. Sinan Paşa'nın tavsiyesiyle, Fatih, Molla Lütfi'yi, özel kütüphanesinin müdürlüğüne getirmiştir. Molla Lütfi, bu sayede pek çok değerli kitaptan değişik bilimleri öğrenme fırsatına sahip olmuştur. Sinan Paşa, Fatih tarafından Sivrihisar'a sürülünce, Molla Lütfi de hocası ile birlikte gitmiş, Sultan II. Beyazıd'ın tahta çıkmasının ardından hocasıyla birlikte İstanbul'a dönmüştür. Önce Bursa'daki Yıldırım Beyazıd Medresesi'nde, sonra Filibe'de ve Edirne'de medrese hocalığı yapmıştır.

Molla Lütfi, çevresindeki devlet erkanına ve bilginlere latife yaparak onları eleştirdiğinden, çoğu kimse tarafından sevilmezdi. Fatih Sultan Mehmet'le bile iki arkadaş gibi şakalaşırdı. Kendisini çekemeyen bazı

kimselerin, dinsizlik suçlamaları nedeniyle kovuşturmaya uğradı ve Sultan Beyazıd döneminde idam edildi.

Ölümü üzerine pek çok kimse yas tutmuş, tarihler düşmüş ve şehit sayılmıştı.

Molla Lütfi'nin, çoğu Arapça olan eserleri 17. yüzyıla kadar elden düşmemiştir. ***Taz'ifü'l-Mezbah*** (Sunak Taşının İki Katının Bulunması Hakkında) adlı kitabı iki bölümden oluşur. Birinci bölümde kare ve küp tarifleri, çizgilerin ve yüzeylerin çarpımı ve iki kat yapılması gibi geometri konuları ele alınmıştır. İkinci bölümde ise meşhur Delos problemi incelenmiştir. Molla Lütfi'nin, bu problemi, İzmir'li Theon'un eserinden öğrendiği anlaşılmaktadır. İzmir'li Theon, İskenderiye kütüphanesinin müdürü Eratosthenes'e atıfla, Delos adasında büyük bir veba salgını çıkınca, ahalinin, Apollon rahibine müracaat ederek bu salgının geçmesi için ne yapmak gerektiğini sorduklarında, rahibin tapınaktaki sunak taşını iki katına çıkarmalarını tavsiye ettiğini, böylece kolaylıkla çözülemeyecek bir matematik problemi ortaya çıkmış olduğunu yazar. Mimarlar bu işi başaramıyınca, Platon'un yardımını isterler. Platon, rahibin sunak taşına ihtiyacı olduğundan değil, Yunanlılara matematiği ihmal ettiklerini ve küçümsediklerini söyleme maksadında olduğunu bildirdikten

sonra, problemlerin orta orantı ile çözüleceğini ifade etmiştir. Molla Lütfi, işte bu hikayeye dayanarak eserini yazmıştır. Kitabında, küpün iki kat yapılmasının, yanına başka bir küp ilave etmek demek olmayıp, onu sekiz defa büyütmek demek olduğunu açıklar. Molla Lütfi ***Mevzuatü'l Ulüm*** (Bilimlerin Konuları) adlı eserinde de yüz kadar bilimi tasnif etmiştir.



Takiyyüddin Er Rasit (d.1521-ö.1558)

Takiyüddin ibn Manıf (Osmanlıca: İngilizce: Taqi al-Din) (d. 1521 - ö. 1585), Arap gökbilimcisi, mühendisi ve matematikçisi.

16. yüzyılda gökbilim çalışmaları sürdürülürken, Avrupa ve Osmanlı'da rasathane kuran iki çağdaş gökbilimci ortaya çıkar.

1546- 1601 yılları arasında yaşayan Danimarkalı Tyco Brahe, kral II. Frederick'i ikna ederek Hveen adasında 1576 yılında ortaçağ sonrasının ilk rasathanesini kurdu.

Tyco Brahe, Copernicus'un Güneş merkezli gezegenler görüşünü destekleyenlerden bir noktada ayrılıyordu. Brahe'ye göre, Dünya hareketsizdi ve Güneş'le Ay Dünya'nın etrafında, gezegenler de Güneş'in etrafında dönüyorlardı. Brahe kendi gözlemevinde kullandığı, döneminin en gelişmiş aletleriyle duyarlı gözlemler yaparak gökcisimlerinin koordinatlarını saptamakla kalmadı, nova ve kuyruklu yıldızları da gözledi. O'nun yaptığı gözlemler ve elde ettiği bulgular, Kepler'in ünlü kanunlarını geliştirmesine ve günümüzün Güneş Sistemi modelini kurgulamasına

neden oldu. Brahe, 1563 yılında Jüpiter ve Satürn kavuşum gözlemelerini içeren Tabulae Prutenicae adlı kataloğunu yayınladı. 1577 yılında görülen kuyrukluyıldızı da inceledi ve Liber de Cometa adlı yapıtını yazdı.

Tyco Brahe, Copernicus sistemini reddetmesine ve astrolojiye inanmasına karşın 16. yüzyılın en önemli gökbilimcilerinden biri olarak kabul edilir. Brahe'nin kurduğu rasathane, rasathanesinde kullandığı ölçüm araçları ve yaptığı ölçümler bilim tarihi açısından son derece önemlidir. Çünkü Tyco Brahe Hveen adasındaki çalışmalarını sürdürürken, çağdaşı bir gökbilimci de İstanbul'da çalışmalarını sürdürmekteydi.

1521 yılında Şam'da doğan Takiyyüddin, Mısır ve Şam'da döneminin tanınmış hocalarından fıkıh, hadis ve tefsir dersleri aldıktan sonra ders vermek üzere yine Mısır'a atandı. Bundan sonra Takiyüddin iki kez İstanbul'a gitti ve yine Mısır'a döndü. İstanbul'a ilk gidişinde Ali Kuşçu'nun torunu Kutbeddinzade Muhammed Efendi gibi bilge kişilerle dostluk kurdu ve bilgisini artırdı. Müderris olarak geri döndüğü Mısır'dan ikinci kes İstanbul'a geldi. Edirnekapı'daki Medreseye atanmasına karşın kabul etmeyerek tekrar Mısır'a döndü. Mısır'da kadılık yapmakta olan Abdül-

kerim Efendi, eski gökbilimcilerden kalma risaleleri verdiği Takiyüddin'e gerekli gözlem aletlerini ve aletlerin yapımlarına ilişkin bilgileri de vererek matematik ve gökbilimle ilgilenmesini sağladı. Gökbilim konusundaki deneyimini ve yetkinliğini artıran Takiyüddin 1570 yılında üçüncü kez İstanbul'a geldi.

Takiyüddin'in İstanbul'a yerleştiği 1570 yılına kadar, gökbilimle ilgilenmek amacıyla rasathane kurulmamış olduğundan, gökbilimle ilgili bilgiler eskiden kalma Arapça ve Farsça kitaplardan öğrenilmekteydi. Gözlemle ilgili hesaplar da eskiden hazırlanmış olan gözlem kataloglarından yararlanılarak yapılıyordu. Bu gözlem kataloglarına dayanılarak yapılan hesaplar doğru sonuçlar vermekten uzaktı. Yeni bir gözlem kataloğu düzenlenmesi için bir rasathane kurulması gerekiyordu. Takiyüddin, matematik ve gökbilim konusundaki yeteneğine büyük önem veren Hoca Sadettin Efendi'nin yardımlarıyla Padişah III. Murat'tan rasathanenin kurtulması için izin, yer ve ödenek aldı. Kendiside rasathanenin müdürlüğüne atanarak inşasına da nezaret etmekle görevlendirildi. Bugün, Cihangir Tophane sırtlarında kurulmuş olan İstanbul Rasathanesi'nin yapımına kesin olarak ne zaman başlandığına dair kanıt niteliğinde her hangi bir belge bulunmamasına karşın, rasathanenin aletleri ve

yapımı tamamlanmamış da olsa 1575-1580 yılları arasında gözleme açık olduğu kesindir.

Takiyüddin'in Ondalık Kesirleri Trigonometri ve Astronomiye Uygulaması

Ondalık kesirleri, Uluğ Bey'in Semerkant Gözlemevi'nde müdürlük yapan Gıyâsüddin Cemşid el-Kâşi'nin ***Aritmetiğin Anahtarı*** (1427) adlı yapıtından öğrenmiş olan Takiyüddin'e göre, el- Kâşi'nin bu konudaki bilgisi, kesirli sayıların işlemleriyle sınırlı kalmıştır; oysa ondalık kesirlerin, trigonometri ve astronomi gibi bilimin diğer dallarına da uygulanarak genelleştirilmesi gerekir.

Acaba Takiyüddin'in ondalık kesirleri trigonometri ve astronomiye uygulamak istemesinin gerekçesi nedir? Osmanlıların kullanmış oldukları hesaplama yöntemlerini, yani Hint Hesabı denilen onluk yöntemle Müneccim Hesabı denilen altmışlık yöntemi tanıtmak maksadıyla yazmış olduğu Aritmetikten Beklediklerimiz adlı çok değerli yapıtında Takiyüddin, ondalık kesirleri altmışlık kesirlerin bir alternatifi olarak gösterdikten sonra, dokuz başlık altında, ondalık kesirli sayıların iki katının ve yarısının alınması, toplanması, çıkarılması, çarpılması, bölünmesi, kareökü-

nün alınması, altmışlık kesirlerin ondalık kesirlere ve ondalık kesirlerin altmışlık kesirlere dönüştürülmesi işlemlerinin nasıl yapılacağını birer örnekle açıklamıştır. Ancak Takiyüddin'in tam sayı ile kesrini birbirinden ayırmak için bir simge kullanmadığı veya geliştirmediği görülmektedir; örneğin, *532.876 sayısını, "5 Yüzler 3 Onlar 2 Birler 8 Ondabirler 7 Yüzdebirler 6 Bindebirler" biçiminde veya "532876 Bindebirler"* biçiminde sözel olarak ifade etmekle yetinmiştir.

Takiyüddin, bu yapıtında göksel konumların belirlenmesinde kullanılan altmışlık yöntemin hesaplama açısından elverişli olmadığını bildirir; çünkü altmışlık yöntemde, kesir basamakları çok olan sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapmak çok vakit alan sıkıcı ve güç bir iştir; bugün kullandığımız onluk çarpım tablosuna benzeyen altmışlık kerrat cetveli bile bu güçlüğün giderilmesi için yeterli değildir. Oysa onluk yöntemde, kesir basamakları ne kadar çok olursa olsun, çarpma ve bölme işlemleri kolaylıkla yapılabileceği için, Ay ve Güneş'in yanında gözle görülebilen Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn'ün gökyüzündeki devinimlerini gösterir tabloları düzenlemek ve kullanmak eskisi kadar güç olmayacaktır.

Bu önerisiyle gökbilimcilerinin en

önemli güçlüklerinden birini gidermeyi amaçlayan Takiyüddin, açıları veya yayları ondalık kesirlerle gösterirken, bunların trigonometrik fonksiyonlarını altmışlık kesirlerle gösteremeyeceğini anlamış ve ondalık kesirleri trigonometriye uygulamak için Gökler Bilgisinin Sınırı adlı yapıtında birim dairenin yarıçapını 60 veya 1 olarak değil de, 10 olarak aldıktan sonra kesirleri de ondalık kesirlerle göstermiştir. Zâtü'l-Ceyb olarak bilinen bir gözlem aletini tanıtırken, "Bir cetvelin yüzeyini altmışlı sinüse göre, diğerini ise bilginlere ve gözlem sonuçlarının hesaplanmasına uygun düşecek şekilde kolaylaştırıp, yararlılığını ve olgunluğunu arttırdığım onlu sinüse göre taksim ettim." demesi bu anlama gelir.

Takiyüddin, ondalık kesirlerin trigonometri ve astronomiye nasıl uygulanabileceğini kuramsal olarak gösterdikten sonra, 1580 yılında bitirmiş olduğu Sultanın Onluk Yönteme Göre Düzenlenen Tablolarının Yorumu adlı kataloğunda uygulamaya geçmiştir. İstanbul Gözlemevi'nde yaklaşık beş sene boyunca yapılmış gözlemlere göre düzenlenen bu katalog, diğer kataloglarda olduğu gibi kuramsal bilgiler içermez; yalnızca ortaçağ İslam Dünyası'nda Batlamyus adıyla tanınan Ptolemaios'un kurmuş olduğu Yermerkezli sistemin ilkelerine uygun olarak belirlenmiş gezegen konumlarını gösterir tablolara yer verir.

Takiyüddin, 1584 yılında İstanbul'da tamamlamış olduğu ***İnciler Topluluğu*** adlı başka bir yapıtında, son adımı atmış ve birim dairenin yarıçapını 10 birim almak ve kesirleri, ondalık kesirlerle göstermek koşuluyla bir Sinüs -Kosinüs Tablosu ile bir Tanjant - Kotanjant Tablosu hesaplayarak matematikçilerin ve gökbilimcilerin kullanımına sunmuştur. Eğer Takiyüddin bu tabloları hazırlarken birim uzunluğu 10 birim olarak değil de, 1 birim olarak benimsenmiş olsaydı, bugün kullanmakta olduğumuz sisteme ulaşmış olacaktı.

Batı'da ondalık kesirleri kuramsal olarak tandan ilk müstakil yapıt, Hollandalı matematikçi Simon Stevin (1548-1620) tarafından Felemenkçe olarak yazılan ve 1585'de Leiden'de yayımlanan De Thiende'dir (Ondalık). 32 sayfalık bu kitapçıkta, Stevin, sayıların ondalık kesirlerini gösterirken hantal da olsa simgelerden yararlanma yoluna gitmiş ve ondalık kesirleri, uzunluk, ağırlık ve hacim gibi büyüklüklerin ölçülmesi işlemlerine uygulamıştır. Ancak, De Thiende'de ondalık kesirlerin trigonometri ve astronomiye uygulandığına dair herhangi bir bulgu yoktur. Bu durum, Takiyüddin'in yapmış olduğu araştırmaların matematik ve astronomi tarihi açısından çok önemli olduğunu göstermektedir.

Rasathanede Kullanılan Ölçüm Araçları

Takiyüddin'in İstanbul Rasathanesi'nde ölçüm yapmak için kullandığı belli başlı dokuz alet inşa ettiği saptanmıştır. Bunlardan ***Zâ-tül-Halâk*** gökcisimlerinin ekliptiğe göre enlem ve boylamlarının bulunmasında kullanılmaktaydı. Bu aletin ilk tanımı usturlap adıyla Batlamyus'un Almagest'inde verilmiştir. Takiyüddin'de bu aleti özgün halindeki gibi altı halkalı olarak düzenlemiştir. Bunlardan ikisi eşit çaptadır ve birbirlerine dik olarak sabitlenmişlerdir. Birbirine dik olan bu halkalardan biri ekliptiği diğeri kutuplar halkasını belirtir. Aletin üzerine küçük boylam halkası, büyük boylam halkası, meridyen halkası ve enlem halkası olarak adlandırılan dört halka daha takılır ve enlem halkasının yüzeyine iki doğrulayıcı yerleştirilir. Zât-ül-Halâk'la Güneş ve Ay ufuk çizgisi üzerinde bulunduğu zaman gözlem yapılarak Ay'ın ekliptikteki enlem ve boylamı, saptanabilir. ***Zât-ül-Halâk*** kullanımında asıl güçlük, gözlem anında aleti gökyüzündeki konumuna oturtmaktır. Yıldızların ekliptik enlem ve boylamlarını saptamak için zodyak üzerindeki takımyıldızlara ait bazı yıldızların ekliptikal boylamlarının bilinmesi gerekir.

Takiyüddin'in rasathanede kullandığı önemli araçlardan biri de Libne'dir. Lib-

ne basit olarak çeyrek daire şeklindedir ve gökcisimlerinin meridyen, doğrultusunda yüksekliklerini ölçmekte kullanılır. Bu aletle gökcisimlerinin ekvatoral koordinatları saptanabilir. Takiyüddin ortaçağ boyunca kullanılan Libne'nin bir varyasyonunu kendisi için inşa etmiştir. Takiyüddin Libne yardımıyla gökcisimlerinin yüksekliğini gözleyerek, gözlem yerinin enlemi bilindiğinden gökcisminin deklinasyonunu ve Güneş'in meridyen düzleminde en büyük ve en küçük yüksekliğini gözleyerek de ekliptiğin eğimini hesaplamıştır.

Takiyüddinin kullandığı üçüncü aletin adı ***Zâtü's-Semt ve'l-İrtifâ'***dır. Bu alet eski İslam gökbilimcileri tarafından Şam'da da kullanılmıştır. Zâtü's-Semt ve'l-İrtifâ, silindirik bir kule üzerine yatay bakır bir halka ve bu halkanın üzerine aynı çaplı bakırdan dikey bir yarım halka konulmasıyla elde edilir. Bu bakır yarı halkanın üzerinde derece ve dakika bölümleri işaretlenmiştir. Yatay halka da başlangıcı meridyende olmak üzere 360 dereceye bölünmüştür. Yarım halkanın merkezindeki bir eksen etrafında dönebilen ve yatay halka üzerinde kayabilen ikişer delikli iki küçük doğrulayıcı bulunur. Zâtü's- Semt ve'l-İrtifâ'yla güneş gözleniyorsa, cetvel yarı halka, yarı halka da yatay halka üzerinde kaydırılarak alet, Güneş ışınları yarı halkanın merkezi-

ne düşecek biçimde ayarlanır. Bu yöntemle gözlem zamanı için Güneş'in yüksekliği yarı halka üzerinden ve azimutu da yatay halka üzerinden okunur.

Zâtü's- Semt ve'l- İrtifâ ortaçağ gökbilimcilerinin geliştirdiği bir araçtır. Bu alet günümüzde kullanılmakta olan teodolitin ilkel ve büyük boyutlu halidir. Alet gökcisimlerinin her konumunda kullanılabilmektedir. Takiyyüddin Zâtü's- Semt ve'l-İrtifâ'yı Merkür ve Venüs gezegenlerinin Güneş'ten en uzakta bulunduğu zamanki konumu ile diğer gökcisimlerinin yükseklik ve azimutlarını bulmakta kullanmıştır.

Zat-ü's- şu'beteyn Takiyüddin'in kullandığı dördüncü alettir. Alet oluşmaktadır. İlk cetvel, bulunan eksenler etrafında dönebilecek şekilde düşeyleştirilir. Cetvelin üst ucunda bir çiviye asılan çekül yardımıyla düşeyliği kontrol edilir. İkinci cetvel birincinin üst ucuna takılmıştır. Böylece hem düşey düzlem içinde rahatça hareket edebilir hem de birinci cetvel boyunca açılmış oyuğa girebilir. Bu cetvel üzerinde gözlemi kolaylaştırıcı iki doğrulayıcı bulunur. Üçüncü cetvel ikincinin aksine birinci cetvelin alt ucuna bağlanmıştır. İkinci cetvel ölçüm için hareket ettirildiğinde, üçüncü cetvel de onunla birlikte ve aynı düzlemde hareket eder. İkinci cetvelin hareketi

sırasında alt uç, üçüncü cetvel üzerindeki bölümlü yüzeyde hareket eder ve üç cetvel bir üçgen oluşturur. Üçüncü cetvel diğer iki cetvelden daha uzundur. Birinci ve ikinci cetveller birbirlerine dik hale geldiklerinde, üçüncü cetvel hipotenüs konumundadır. Takiyüddin Zât-ü's- şu'beteyn'i betimlerken bazı bilim adamlarının üçüncü cetvel yerine bir daire yayı kullandıklarını ancak, cetvelin daha kullanışlı olduğunu belirtiyor.

Rasathane'de kullanılan aletlerden beşincisi Rub-ı mıstar'dır. Aletin şekli dörtte bir dairedir. Aletin tahta olduğunu anlatabilmek için Rub-u Deffe (tahta kuadrant) adı verilmiştir. rub- ı mıstar'ı yapmak için 4,5 m uzunluğunda üç tahta cetvel alınır. Bunlardan ikisi aralarındaki açı 90° olacak şekilde uç kısımlarından birbirine eklenir. Yarıçapı 4,5 m olan dörtte bir çember yayıyla boşta kalan iki uç birleştirilir ve üçüncü cetvel bir ucu daire yayının orta noktasında, bir ucu kuadrantın tepe noktasında olmak üzere sisteme eklenir. Bu üçüncü cetvelin tam ortasından geçirilen bir eksenle sistem yer düzlemine dik bir sütuna sabitlenir. Sistemin düşeyliğini sağlamak ve yükseklik açısını ölçmek için kuadrantın tam merkezine bir çekül asılır. Böylece gökcisimlerinin yükseklik açıları dereceli yay üzerinde okunabilir.

Rasathanede kullanılan altıncı alet Zatü'l-ceyb'dir. Zat-ü's-şu'beteyn gibi iki cetvelden yapılmıştır. Aynı uzunlukta iki cetvel bir eksen etrafında hareket edebilecek şekilde uçlarından birbirine tutturulmuş ve merkezden başlayarak 60'a kadar bölümlenmişlerdir. Cetvellerden birinin üzerinde, kolay gözlem yapabilmek için, iki doğrulayıcı ve bölümlemenin son çizgisine de bir çekül yerleştirilmiştir. Bazen çekül yerine üçüncü bir bölümlü cetvel konur. Bu durumda yıldızın yüksekliğinin sinüsü bu cetvel üzerinden okunabilir.

Zatü'l-evtar Takiyüddin'in kullandığı aletlerden yedincisidir. Takiyüddin kendi buluşu olduğunu söylediği bu aleti Güneş'in ekinoks noktasına geldiği anı saptamak için kullanmıştır.

Takiyüddin'in buluşlarından biri de Müşebbehetü bi'l-monatık'dır. Bu alet yardımıyla iki yıldız arasındaki açısal uzaklıklar ölçülebiliyordu. Müşebbehetü bi'1-monatık yardımıyla Koç takımyıldızı içinde bulunan iki yıldızın açısal uzaklığı da ölçülmüştür.

Rasathane'de kullanılan son alet Bengam'dır. Bengam gökbilim gözlemlerinde Takiyüddin'in kullandığı astronomik bir saattir. Astronomik bir saatin bulunuşu

ve gözlemlerde kullanılması ölçümlerin duyarlılığını artırması açısından son derece önemli bir gelişme olmuştur.

Takiyüddin'in Optiğe Katkıları

Takiyüddin başarılı çalışmalar sergilediği optik alanında, Gözbebeğinin ve Aklın Işığı adlı bir yapıt kaleme almıştır. Bu kitabın dikkat çekici yönü, temel dokusunun İslam Dünyası'nda yaklaşık sekiz yüzyıl önce başlatılmış olan köklü ve başarılı optik çalışmaları sonucunda elde edilmiş temel argümanlardan ve problemlerden oluşturulmuş olmasıdır: Öyle ki, elde edilen yüksek düzey, 17. yüzyıla kadar Batı'da güncelliğini koruyan temel tartışmaların çerçevesini oluştururken, aynı şekilde, Osmanlı İmparatorluğu'nda da bütün canlılığıyla etkinliğini sürdürmüştür. Bu durumu anlamak ve anlamlandırmak zor değildir. Çünkü 17. yüzyıla kadar Batı'da optik konusunda egemen olan görüş, İbnü'l-Heysem'in bir tür gelenek haline dönüşmüş olan görüşleridir. Bu görüşe temel olan düşüncesinin iki boyutu vardır:

1) Optiğe ilişkin sorunların, geometrik sorunlara dönüştürülerek geometrik yoldan incelenmesi,

2) Sorunların nedensel olarak açıklanması. Ayrıca, bu iki temel düşünce ayrıntılı ve ustalıklı olarak düzenlenmiş deneylerle

de desteklenmiştir. Bu tarz bir araştırma modeli, çeviriler yoluyla Batı'ya aktarılırken, Doğu'da 14. yüzyılda Kemâlüddin el-Fârisi'nin araştırmalarıyla çok daha yüksek düzeyli tartışmalara olanak ve zemin hazırlamıştır. Daha sonra 1579 yılında, bu kez Takiyüddin, hem İbnü'l-Heysem'in Optik ve hem de Kemâlüddin el- Fârisi'nin Optiğin Düzeltilmesi adlı çalışmalarına dayanarak Gözbebeğinin ve Aklın Işığı adlı yapıtını yazmıştır; Takiyüddin'in amacı, bu iki kitabı yorumlamak ve gereksiz ayrıntılardan arındırarak asıl amaca yönelik bir olgunluk düzeyine ulaştırmaktır.

Kitap bir giriş ve üç ana bölümden oluşmaktadır. Giriş'te optiğe ilişkin bazı temel kavramlar tanımlanmış ve optik konusunda etkin olan kuramlardan kısaca söz edilmiştir.

Birinci bölüm aracısız görme konusuna ayrılmıştır. Burada ışık, görme, ışığın göze ve görmeye olan etkisi ve ışıkla renk arasındaki ilişki ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Bunun yanında tartışmaya esas olan bazı temel ilkeler benimsenmiştir. Bunlardan bazılarını şöyle sıralayabiliriz:

1. Işığın kaynağı nesne, hedefi ise gözdür.
2. Işıkla birlikte göze gelen biçimler, aynı

zamanda o nesnenin rengini de taşırlar.

3. Göz yalnızca ışıklı ya da ışıklandırılmış nesneleri algılar

4. Görme geometrik bir olgudur. Çünkü yayılan ışık, tepesi kaynakta ve tabanı da gözde bulunan bir koni oluşturmaktadır.

5. Işık maddesel bir şeydir; ancak optik incelemeler sırasında geometrik bir nesne olarak kabul edilebilir.

6. Işık ışınları küresel olarak yayılırlar ve bu yayılım da doğrusal çizgiler boyunca olur.

7. Renk ışığa bağlıdır ve ışığın kırılması ve yansıması sonucunda oluşur.

Burada öncelikle ışığın doğrusal çizgiler boyunca, ancak küresel olarak yayıldığı savının öne çıktığını hemen belirtelim. Takiyüddin'in bu savı, daha sonra Hollandalı fizikçi Huygens (1629-1695) tarafından ortaya konulacak küresel yayılım kuramının ilk anlatımı olarak görülebilir.

Takiyüddin'e göre ışık, ışıklı bir nesneden ve o nesnedeki her bir noktadan küresel olarak yayılır ve yayılım sırasında, ister istemez bazı ışın çizgileri paralel, bazıları birbirine yakınlaşan ve bazıları ise birbirlerinden uzaklaşan doğrular boyunca yol alır. Buna bir de bu doğrusal çizgilerde yol alan ışınların küresel olarak yayıldığı düşüncesi eklendiğinde, o zaman, ışığın dal-

ga niteliği taşıdığı ve tıpkı durgun bir suya taş atıldığında, suda oluşan dalganın etrafa doğru büyüyen daireler şeklinde yayılması gibi yayılıyor olduğunun kabul edildiği anlaşılmaktadır ki, bu da küresel yayılımın yalın bir anlatımından başka bir şey değildir.

Bunun dışında aracısız görme konusunda Takiyüddin'in üzerinde durmamızı gerektiren bir açıklaması daha bulunmaktadır. 0 da ışık ve renk arasındaki nedensel ilişkiyi irdelerken, rengin ışığa bağlı olduğunu ve ışığın kırılması ve yansıması sonucu oluştuğunu belirtmiş olmasıdır. Bu belirlemenin önemi de yine optik tarihinde gizlidir. Çünkü rengin gerçek doğasının anlaşılması ilk kez Newton'un ayrıntılı renk incelemeleri sonucu gerçekleşmiştir.

Newton öncesi dönemde ise renk konusunda egemen olan kuram, değişim kuramı adı verilen ve rengin ışığın zayıflamasıyla ya da aydınlık ve karanlığın karışımıyla oluştuğunu belirten Aristotelesçi kuramdır. Nitekim ünlü astronom Kepler optik üzerine kalem almış olduğu Ad Vitellionem Paralipomena (Vitelo'nun Paralipomena'sına Ek) ve Dioptric (Kırılma Üzerine) adlı kitaplarında rengin oluşumunu Aristotelesçi bir yaklaşımla açıklamıştır. Oysa Takiyüddin, bu iki bilim adamından önce rengin

oluşumunda kırılmayı söz konusu etmiş, Newton'un prizması yerine cam bir küre kullanmıştır.

Kitabın ikinci bölümü yansıma aracılığıyla oluşan görme konusuna ayrılmıştır. Burada ışığın aynalarda uğradığı değişimler ve çeşitli aynalarda görüntünün nasıl oluştuğu deneysel olarak tartışılmıştır. Yansıma optiği, optik biliminin gelişimini en erken tamamlayan ve bu anlamda nisbeten daha kolay olan bir dalıdır. Bu nedenle yansıma kanunu da dahil olmak üzere bütün ilkeleri Antikçağ'da tespit edilmiştir. Bu anlamda Takiyüddin'in konuya katkısı, yansıma kanununu her tür aynada kanıtlamaya çalışmasıdır.

Üçüncü bölüm de kırılma konusu ele alınmış ve yoğunluğu farklı olan ortamlarda ışığın yol alırken uğradığı değişimler incelenmiştir. Ancak yaptığı bütün deneysel ve matematiksel irdelemeler sonucunda Takiyüddin, kırılma kanununu bulamamıştır. Fakat konuya değişik bir yaklaşımda bulunmuştur. Anlaşılan odur ki, Takiyüddin sinüs kanunuyla uğraşmamıştır. Çünkü çalışmalarını tamamen geometrik olarak ele almış ve trigonometriyi işin içine sokmayarak açılar arasında oranlar ya da eşitsizlikler kurmak yoluna gitmiştir. Oysa sinüs kanununa giden yol ki-

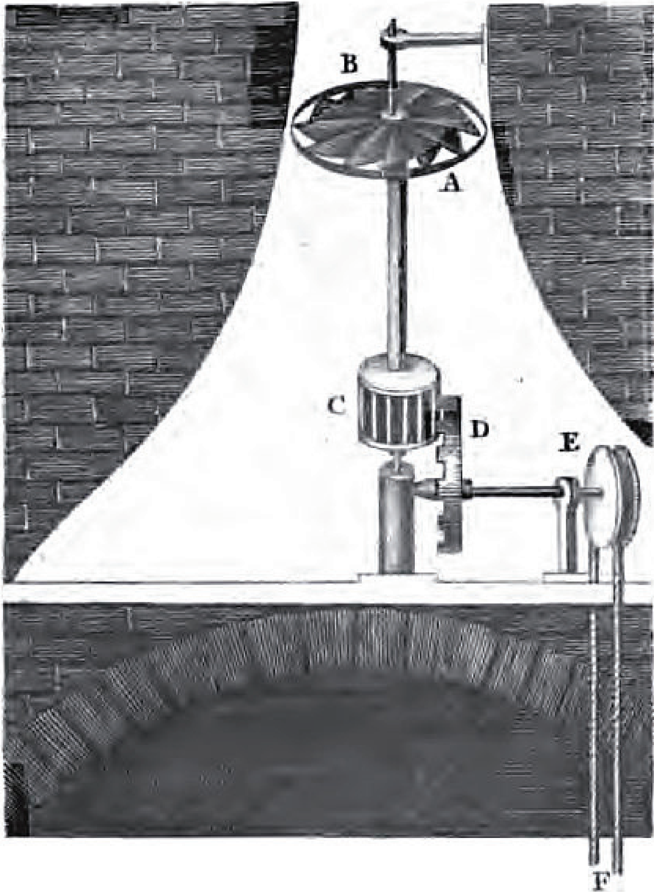
rişler veya sinüslerden geçmektedir. Böyle bir girişimde bulunmadığı için, onun kırılma kanunu dediği şeyi, bir aritmetiksel eşitsizlik olarak nitelendirebiliriz.

Takiyüddin'in Elyazmaları

Takiyüddin'in günümüze ulaşan elyazmaları incelendiğinde, içerdikleri bilgilerin o dönem gökbilimi hakkında sağladığı veriler yanında farklı bir önemi olduğu da görülür.



Takiyüddin el yazmalarında belirli bir biçim kullanmamıştır. Eserlerin hemen hepsi birbirlerinden farklı boyutlardadır. Kitaplarda kullanılan süsler de birbirlerinden farklıdırlar. Ancak yazmalara önemli yerleri, başlıkları, tablo ve şekilleri belirginleştirmek için farklı renklerden yarar-



lanıldığı gözlenir. Başlangıç sayfalarında yazmaların Takiyüddin'e ait olduğunu kuşkuya yer bırakmayacak biçimde kanıtlayan açıklamalar, kayıtlar ve imza yer alır. Günümüz araştırmacılarını en çok sevindiren de Takiyüddin'in eserlerinin orijinallerinin bir kısmının bugüne ulaşmış olmasıdır.

O dönemlerde bilim adamlarının yazdıkları eserlerin kopyaları elle çıkarılmaktaydı. Birçok elyazmasının ancak kopyaları günümüze ulaşabilmiştir. Orijinal örneklerin kopyalama sırasında meydana gelebilecek hataları içermediği düşünülürse araştırmacılar için ne denli önemli oldukları anlaşılabilir.

Takiyüddin'e ait el yazmalarının bir bölümü Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'nde bulunmaktadır. Enstitü'nün UNESCO'yla (Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Organizasyonu) birlikte yürüttüğü "Memory of the World" projesi çerçevesinde, Takiyüddin'e ait el yazmalarının da içinde bulunduğu 821 Türkçe, 414 Arapça ve 102 Farsça, toplam 1337 eser mikrofilmleri çekilerek CD- Rom üzerinde kataloglanmaktadır. Takiyüddin'in diğer eserleri başka kütüphanelerin raflarındadır.

Rasathanenin Hazin Sonu

İstanbul Rasathanesi ilginç bir yıkım ya-

şamasına rağmen, yıkımın nedenine ilişkin fazlaca veri elde edilememiş. Ancak, rasathanenin yıkılışında 1577 yılında gözlenen kuyrukluyıldızın ve 1578'de baş gösteren veba salgınının nedeni olarak gösterilmesinin, daha da ileri giden çevrelerce Takiyüddin ve rasathane personelinin meleklerin bacaklarını gözlediği yolundaki söylentilerin, şüpheleri artırdığı söyleniyor. Şeyhülislam Kadızade Ahmet Şemsettin Efendi'nin de bu görüşleri desteklemesi üzerine, padişahın verdiği emirle, Rasathane 1580 yılında Kılıç Ali Paşa'ya yıktırılıyor.

Rasathanenin padişah emriyle yıktırıldığı kesin olmakla birlikte, konuyla ilgili aydınlanmamış birçok nokta vardır. Yaygın bir görüş Rasathane'nin, verilen hatt-ı hümayuna dayanarak Kılıç Ali Paşa emrindeki donanma tarafından denizden topa tutularak yıkıldığı biçimindedir. Ancak, topa tutma konusunda kişisel anı yazıları dışında günümüze ulaşabilmiş hiçbir yazılı resmi belge yoktur.

Bunca söylentiye karşın, kesin olarak bilinen İstanbul Rasathanesi'nde nitelikli gözlemler yapıldığı ve bu gözlemlere dayanılarak son derece hassas gözlem katalogları hazırlandığıdır. Asıl şanssızlık, Takiyüddin'in arkasından Kepler gibi bir bilim adamının gelmemesi ve yapılmış çalışmaları değerlendirecek bir bilim geleneğinin yerleşmemiş olmasıdır. Bunca söylen-

tinin arkasında, rasathanenin yıkılmasının gerçek nedeninin, rasathanenin kurulmasına önayak olan Hoca Sadettin Efendi ile Şeyhülislam'ın yer aldıkları farklı grupların siyasi çekişmesi olduğu sanılıyor.

Takiyüddin'e ait el yazmalarının bir bölümü Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'nde bulunmaktadır. Enstitü'nün UNESCO'yla (Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Organizasyonu) birlikte yürüttüğü "Memory of the World" projesi çerçevesinde, Takiyüddin'e ait el yazmalarının da içinde bulunduğu 821 Türkçe, 414 Arapça ve 102 Farsça, toplam 1337 eser mikrofilmleri çekilerek CD- Rom üzerinde kataloglanmaktadır. Takiyüddin'in diğer eserleri başka kütüphanelerin raflarındadır.

Kaynaklar

- Adıvar, A. A., Osmanlı Türklerinde İlim, İstanbul 1982

- Demir, S., Nasırüddin, Takiyüddin'in Farklı Büyüklükte Sonsuz Nitelikler Meselesine Trigonometriden Getirmiş olduğu Bir Örnek, Ankara, 1992

- Sayılı, A., Observatory In İslam, Ankara, 1960

- Tekeli, S., Nasırüddin, Takiyüddin ve Tyco Brahe'nin Rasat aletlerinin Mukayesesi, Ankara, 1958

- Tekeli, S., 16. Asırda Saat ve Takiyüddin'in "Mekanik Sanat Konstrüksiyonunu Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri, Ankara, 1966

- Ünver, A. S., İstanbul Rasathanesi, Ankara, 1985

- Unat, Yavuz, "Tâkiyüddîn ve İstanbul Gözlemevi

(Rasathanesi)", Türkler, Cilt 11, Yeni Türkiye Yayınları, Editörler: Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca, Ankara 2002, s. 277–288

- Unat, Yavuz, "Time in The Sky of Istanbul, Taqî al Dîn al-Râsid's Observatory", Art and Culture Magazine, Time in Art, Winter 2004/Issue 11, pp.86–103

- Unat, Yavuz, "Türk Teknoloji Tarihinden İki Örnek: Cezerî ve Takiyüddîn", 1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi, Yayına Hazırlayanlar: Emre Dölen, Mustafa Kaçar, İstanbul 2003, s. 75-94

- Demir, Remzi (2000). Takiyüddin'de Matematik ve Astronomi. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayinlari.

- İhsanoğlu, Ekmeleddin et al. (1997). Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi (OALT) Cilt.1, say. 199–217 (no. 96). Istanbul: IRCICA.

- (1999). Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi (OMLT). Cilt. 1, say. 83–87 (no. 47). Istanbul: IRCICA

- Tekeli, Sevim (1958)."Nasirüddin, Takiyüddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi." Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi Cilt 16, nos. 3– 4: 301–353.

- Sayılı, Aydın (1960) The Observatory in Islam. Ankara: Turk Tarih Kurumu, say. 289–305.

- Fazlıoğlu, İhsan (2007). "Taqī al Dīn Abū Bakr Muhammad ibn Zayn al Dīn Marūf al Dimashqī al-Hanafī". The Biographical Encyclopedia of Astronomers. Ed. Thomas Hockey et al. 1122–3. ISBN 9780387310220. (PDF versiyonu) (İngilizce)

- Yavuz Unat, "Takîyüddîn el-Râsıd'ın Gözlemleriyle İstanbul Semalarında Zaman", P-Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat, Sayı 28, Kış 2003, s. 80–97



İbn-i Tufeyl
(d. 1106- ö. 1186)

Endülüslü hekim, hukukçu ve filozof.

Tam adı Ebu Bekir Muhammed bin Abdal Malik bin Muhammed bin Tufail el Kaisi el-Endülüsi. Latin dünyasında Abentofail olarak da bilinir. Tanınmış İslam filozoflarındandır.

Granada yakınlarındaki Guadiks'de doğdu ve İbn-i Bacce tarafından eğitildi. Fas'da vefat etti.

İbn Tufeyl'in epistemolojisinde bilginin imkânı insan ve tabiat ilişkisinden hareketle temellendirilmiştir. Hay b. YoJtzân'dakİ Hay tipi, esasen fiziki varlığıyla tabiatın bir parçası olmakla birlikte algılama ve bilme İmkânlarıyla tabiatı müşahede eden, tabii varlık alanındaki temel düzen ve işleyiş hakkında düşünen, akıllı bir canlı olarak yeryüzündeki mevcudiyetini anlamlandıran, gözlem alanı ötesindeki metafizik varlık fikrine varan ve nihayet manevi tecrübeler sayesinde birtakım metafizik bilgilere ulaşan ideal özneyi temsil eder. Tabii varlık alanı ise kendisine şuurlu bir bilme etkinliğiyle yönelebilen bu özneye, dayandığı düzen ve sürdürdüğü işleyişin fizik ve

metafizik yasaları hakkında bilgi sağlayan ontolojik imkândır. İnsanın bilgi imkânı ve yeteneklerine gelince ondaki idrakin ilkesi nefistir. İbn Tufeyl'in nefis ve onun bilgi yeteneklerine dair fikirleri İbn Sinâ'nın görüşleriyle büyük bir benzerlik taşımaktadır. Filozofun eserindeki kahraman daima kendi varlığı ile tabii çevresi hakkında sorular soran, araştırmacı ruha sahip bir tiptir. Hay, tabiatla münasebetinden dolayı ortaya çıkan teorik ve pratik her problemi tamamen şuurlu bir etkinlikle çözmeye çalışırken gelişme psikolojisi çerçevesinde



açıklanabilecek aşamalar kaydeder. Duyular, gözlem ve deneyle akıl, Hayy'in teorik gelişiminde vazgeçilmez rolleri olan bilgi vasıtalarıdır. Duyularla algılanan varlık ve olguların süreklilik arzeden özellikleri gözlem ve deney yoluyla adım adım keşfedilir. Bu arada pratik aklın icapları olan teknik bilgiye ve hatta -Hay'de utanma duygusunun gelişmesi olgusunda olduğu gibi ahlâki bilince ulaşılır. Tabiatın bağrında hayatını devam ettirebilmek için çeşitli aletler yapma çabasının yanında varlığı anlamlandırma gayreti içine giren Hay mantıki çıkarım yoluyla tabiattaki işleyiş, bütünlük, düzen ve gayenin akledilir ve soyut gerçekliğine, bütün bu kozmolojik delillerle de yaratıcı Tanrı fikrine ulaşacaktır.

İbn Tufeyl, sosyokültürel yönden herhangi bir şartlandırmaya mâruz kalmadan tamamıyla el değmemiş tabii çevrede her şeyi kendi kendine öğrenen bir kahramanı kurgulamak suretiyle düşünce sistemini fıtrat kavramına dayandırmak istemiştir. Ancak İbn Tufeyl, insanın bu ortam ve şartlardaki entelektüel gelişimini ele alırken kaçınılmaz olarak insanlığın katettiği antropolojik gelişim evrelerine de atıfta bulunmaktadır. Nitekim İslâm kültüründe zaman zaman derece, aşama ve katmanları ifade etmek üzere kullanılan yedi rakamının sembolizmi İbn Tufeyl tarafından Hayy'in gelişim aşamalarını belirtmek için

de kullanılmış, her aşamanın yedi ve katlarıyla ifade edilen yaşlarda kaydedildiği bir gelişim anlayışı ortaya konmuştur. Yedi yaşına kadar süren ilk aşama bedensel ve psikolojik gelişimin başlangıç safhasıdır. Yedi-yirmi bir yaş arası, pratik ihtiyaçların karşılanması için ameli aklın sayesinde araçların imal edildiği çağdır. Merak döneminin başladığı yirmi bir yaşla birlikte insan ruhu varlık ve oluşun sırlarını keşfe yönelir. Fizikten metafiziğe geçiş bu aşamanın belirgin özelliğidir. Daha sonraki safhalarda tam bir aydınlanma ile bilgeliği yakalayabilen insan, en sonunda gerçek mutluluğun hakikatine ereceği manevi tecrübelere ulaşır. İnsanın tabii çevresiyle girdiği etkileşim, fıtratındaki bilme ve yapma kapasitelerini aşama aşama geliştirir. Bu epistemolojide gözlem ve deney, fıtratta var olan akıl yürütme kapasitesini harekete geçirmekte, dolayısıyla bilginin oluşumu için akıl da devreye sokulmaktadır. Çünkü gözlem ve deney verilerini karşılaştırma ve böylece henüz gözlenmeyen hakkında bir teorik sonuca ulaşma, her şeyden önce tümevarım denilen akıl yürütme biçimine ihtiyaç hissettirecektir. Tüme varmak için sonsuz ölçüde deney ve gözlem yapılamayacağına göre olması gereken zihni sıçramada sezgi de kaçınılmaz olarak rol oynayacaktır. Nihayet bir defa tümel kavrama ulaşıldığında bu teorik bilginin tek tek ol-

gulara uygulanması da tümdengelim yöntemini gerektirecektir.

İbn Tufeyl, 1106'da Gırnata yakınlarında Vadiü'l-Aş'ta doğdu, 1186'da Merakeş'te öldü. İşraki felsefesinin Endülüs'teki en önemli temsilcilerinden biridir. Uğraştığı ve önemli eserler verdiği başlıca konular tıp, felsefe ve gökbilimdi. Günümüze ulaşan ve bütün dünyada tanınmasını sağlayan eseri ise Hayy bin Yakzan ya da diğer adıyla Esrarü'l-Hikmeti'l-Meşrikiye'dir. Dünya da felsefi romanın ilk örneği ve ilk "robinsonad" olan Hayy bin Yakzan, 14. yüzyıldan başlayarak dünyanın bütün belli başlı dillerine çevrilmiş, başta Robinson Crusoe'nun yazarı Daniel Defoe olmak üzere birçok Batılı sanatçı ve düşünürü etkilemiştir. İbn Tufeyl'in yaşadığı dönemde (12. yy.) özellikle Endülüs'te pozitif bilimlerin yanında beşeri bilimler oldukça ilerlemişti. Ortaçağ Hıristiyan batı dünyasının aksine İslam-Endülüs toplumunda bilimsel bilgilerin Kur'an la uyuşacağına dair bir inanç vardı. Bu nedenle Endülüs'te gayri müslimlerin bilime olan katkılarına sırt çevrilmemekle birlikte Kur'an da ki hakikatler çerçevesinde bilime katkılar yapılıyordu. Özellikle tasavvuf alanında oldukça ilerlemiş olan Endülüs toplumu İbn Arabi gibi mutasavvıflar yetiştirmiş ve bunların görüşlerinin etkisinde kalmıştır. Filozofların temel kaynağı olan Kur'an-ı

Kerim'e göre Allah'ın ilk yaratığı, yaratığın tohumu olan "akl-ı evvel" veya Tasavvufi ifadesiyle, "Nur-u Muhammedi"; son yaratığı ise bu tohumun sahibi olan "Hazreti İnsan" dır. Yaratığın amacı insandır ve insan da kendisinde olan nefhay-ı İlâhi, ilahi nefes, nedeniyle en şerefli mahlûktur. İnsan, vücuduyla maddi dünyaya, ruhu ile de manevi dünyaya bağlıdır. İnsan, yeryüzünde Allah'ın temsilcisidir ve yaratılmış her şey insanın kullanımına tabii kılınmıştır. Bu temsilciliğin sorumluluğu da bütün insanlığa aittir. Bütün insanlık; her insanın kendisinde mevcut potansiyele ve olanakları harekete geçirmek ve onarlı gerçekleştirmek fırsatına sahip olduğunu göstermek gibi bir kolektif sorumluluk altındadır.

Kaynak
- Islamic Philosophy
- Wikipedia İbn Tufeyl maddesi
- The Improvement of Human Reason



Şahabeddin Sühreverdi Maktûl (d.1115-ö.1191)

Şahabeddin Sühreverdi Maktûl veya tüm isim ve künyesiyle Ebu'l-Fütûh Şahabeddin Yahya bin Habeş bin Emirek Sühreverdi Maktûl (d.1115-ö.1191), ünlü İslam filozofu ve işrakilik isimli fikri akımın kurucusu.

Hayatı

Asıl adı Yahya bin Habeş bin Emirek. Birçok konudaki bilgisi nedeniyle Şihâb yıldızından esinlenerek Şahabeddin veya Şihâbeddin olarak anılmış,Sühreverd'de doğduğu içinse Sühreverdi olarak anılmıştır. İdam ettirilerek öldürüldüğü için daha sonra künyesine Sühreverdi'nin ardından Maktûl de eklenmiştir. Ebu'l-Fütûh diye anılması ruhani hayatının derinliği ve bu konudaki çalışmaları nedeniyle olmuştur. Çağdaşı ve akrabası olan bir diğer önemli isim Şihabeddin Ömer Sühreverdi'dir, bu iki şahsın ayrıştırılabilmesi Maktûl künyesi ile anılmasına özen gösterilir.

Eğitiminin ilk yıllarında Sühreverdi Meşşâi ekole yakınlık duymuş, bu konuda kendisini geliştirmiş ve bazı eserler kale-

me almıştır. İlk zamanlardaki bu eğilimini daha sonra kendi felsefesi olan işrâkiliğe dair yazdığı eserlerde de belirtmiştir. Eğitimini tamamladıktan sonra birçok bölgeyi ziyarete gitti ve dönemin bazı önemli isimleriyle fikir alış verişinde bulundu. Bu sıralarda felsefesinin temelini oluşturacak çeşitli deneyimler yaşadığını açıklamıştır. Yine bu sıralarda adı duyulmuştu, saray çevrelerine yakınlaşmıştı ve birçok önemli devlet adamına ders verdi.

Anadolu'da yıldızı parlamaya başlayan Sühreverdi'nin başarısı çeşitli kimselerin ona karşı çıkmasına yol açmış ve sonuç olarak öldürülmesi gerektiğini savunan birçok kişi ortaya çıkmıştı. Sonunda bir Halep fakihlerinin kararıyla Sühreverdi 1191'de idam edildi.

Düşüncesi

İşrâkiliğe etki eden kaynaklar hakkında farklı görüşler mevcut olsa da, esasları itibariyle Yeni Eflantunculuğa dayanır. Metod bakımından işrâkiliğin Meşşâilikten ve Aristo geleneğine dayanan diğer felsefi akımlardan farklı en büyük özelliği akıl yolu ile hakikate ulaşılamayacağı, hakikate ulaşmanın tek yolunun bir tür manevi sezgicilik olduğu düşüncesidir. İşrâkiliğe göre hakikate ancak kalb ve işrak ile erişilebilir. İşrâkiliğin, düşünsel planda meşşâi gelenek ile sufi gelenek arasında bir yerde

olduğu söylenebilir. Sufi gelenekten farklı olarak işrâkilik cezb ve sekri kabul etmez.

İşrâk, hem bu felsefenin temel taşını oluşturur hem de felsefeye adını verir. Arapça bir sözcük olan işrâk "Doğu, aydınlıkla ilgili, ışıkla ilgili" anlamlarına sahiptir.

Sühreverdi âlemi dikey bir düzlemde açıklar, onun bu yön sisteminde Doğu maddiyetten tamamen sıyrılmış saf ışık ve meleklerin mekânı; Batı ise maddiyetin dünyasıdır. Bu iki yönün tam ortasında ışık ile karanlığın birleştiği noktadır. Bu kutsi yön - kutsi düzen düşüncesi büyük oranda Antik Pers kaynaklarından etkilenmiştir.

Sühreverdi ışığı, nûr, hakikatin cevheri olarak tanımlamıştır. Ona göre kavrama ışığın bir şuur aydınlığı oluşturmasıyla oluşur ve eşyayı kavramamızı sağlayan ışıktır. Fakat doğrudan ışık ile hâsıl olan bilgi, Tanrı katından geldiği için, insanüstüdür. Böylece eğer birisi o bilgiye erişebilirse, keramet gösterip, varlık ve olaylara müdahale edebilir; o kişi için gizlilik perdesi kalkmıştır. Bu açılardan işrâkilik sufi geleneğe yaklaşır. İşrâkilikte akıl dışı sezgi - manevi sezgi farklı yerlerde farklı anlamlarda kullanılmıştır.

Sühreverdi'nin bu düşünceleri Sünni çevrelerce ve belli başlı itikad mezheplerince, İslam akidesine ters düştüğü gerekçesiyle tenkit edilmiş ve din dışı sayılmıştır.

Sühreverdi, rasyonel düşünme ile sezgi-

sel düşünmeyi kendi felsefesinde bir araya getirmiştir. Rasyonel bilgi önemlidir hatta onunla sezgisel bilgiye yaklaşma imkânı da bulunmaktadır ama tek başına rasyonel bilgi yeterli değildir, çünkü varlık bizim rasyonel kalıplarımızın çok ötesindedir.

Felsefe tarihi kavramı Sühreverdi ve ekolünün büyük ilgisini çekmiştir. Sühreverdi felsefeyi rasyonel sistemleştirmeden ziyade Hikmet ile bir tutar. Felsefe Platon ve Aristo ile başlamaz, aksine onlarla biter. Aristo hikmeti rasyonel bir kalıp içerisine sokarak perspektifini sınırlamış ve onu ilk dönem bilgelerinin birleştirici hikmetinden ayırmış oldu. İşraki görüşüne göre, Hermes veya İdris peygamber, felsefenin babasıdır ve onu vahiy olarak almıştır. İdris'i, Yunanistan ve İran'daki bilgeler ve daha önceki uygarlıkların hikmetini kendisinde birleştiren İslam bilgeleri izler.

Sühreverdi ayrıca, Zerdüşt öğretinin (özellikle de melekler bilimi (angeology) ve nur ile karanlığın sembolize edilmesi konusunda) etkisinde kalmıştır. Kadim Zerdüşt bilgelerinin hikmetini, Hermes'inki ile dolayısıyla da başta Pisagor ve Platon olmak üzere Aristo öncesi filozofların hikmetiyle aynı görmüştür. Sonuçta da kadim Mısır, Kildani ve Sabii doktrinlerinden geriye kalanlarla Helenist matris içerisinde birleşen Hermetisizmin engin geleneğinden etkilenmiştir. Sühreverdi'yi etkileyen diğer bir

kaynak da Sufi hikmetidir. Özellikle de, sık sık bahsettiği Hallac'dan ve Gazali'den çok şey almıştır.

İnsanın Doğası

Sühreverdi beden ve ruh arasındaki geleneksel ayırıma inanmaktadır. Beden onun için karanlığı ruh ise ışığı temsil eder ve ruh manevi faziletlerle kuvvetlenir ve beden de oruç, uykuya muhalefet yoluyla zayıflatılırsa ruh özgürlüğüne kavuşur ve manevi dünya ile temas kurar.

E*serleri*

Kısa ve çalkantılı hayatının aksine Sühreverdi'nin eserleri çok fazladır. Bunlardan bazıları kaybolmuş, birkaçı basılmış, geri kalanı da elyazmaları halinde İran, Hindistan ve Türkiye'deki kütüphanelerde bulunmaktadır. Kendisinden önce gelen İbn Sina ve Gazali'nin aksine eserlerinin hiçbiri Latince'ye çevrilmediğinden Batı dünyasında tanınmamıştır. Sühreverdi'nin eserlerinden yaklaşık elli tanesi, çeşitli tarih ve biyografi kitablarında bize ulaşmıştır. Bunlar, şu şekilde beş sınıfa ayrılabilirler:

1- Dört büyük doktrinel inceleme: ilk üçü belirli değişikliklerle Aristo felsefesiyel (meşşai) ilgili, sonuncu ise işraki hikmet hakkındadır. Hepsi Arapça olan bu eserler, Telvihat, Mukavvemat, Mutarahat

ve Hikmet el-İşrak'dir.

2- Heyakil el-Nur, el-Alvah el-İmadiye, Pertev-Name, İtikad el-Hukema el-Lemahat, Yezdan Şinaht ve Bustan el-Kulub gibi daha kısa doktrinel risaleler. Kısmen Arapça, kısmen de Farsça olan bu eserler, daha geniş risalelerin özel konularını açıklarlar.

3- Sembolik dilde yazılmış ve saliklerin ma'rifet ve işrake yolculuklarını tasvir eden seyr ü süluk hikâyeleri. Tamamı Farsça yazılmış olan bu kısa eserler, Akl-i Surh, Avâz-i Per-i Cebrail, el-Gurbet el-Garbiyye (Arapçası da vardır), Lugat-i Mûrân, risale fi'l-Mirac, Risale fil Halat el-Tufuliyye, Rûzi ba Cemaat-i Sûfiyan ve Safir-i Simurg'dan ibarettir.

4- İbn Sina'nın Risale el-Ta'ir'inin Farsçaya tercümesi, İbn Sina'nın İşarat ve Tenbihat'ının Farsça şerhi gibi filozofların eserlerinin inisiyatik metinleriyle kutsal metinlerin şerhleri ve transkripsiyonları. Ayrıca İbn Sina'ınn Risalet el-Işk isimli eserine ve Kur'an ve hadis üzerine yorumlarına dayanan Risale fi Hakikat el-Işk adlı eser de bu gruba dahildir.

5- Şehrezuri'nin el-Varidat ve'l-Takdisat diye adlandırdığı dua ve zikirler.

Sufi hikmetiyle, Hermetisizm, Pisagor, Platon, Aristo ve Zerdüşt felsefelerini diğer bazı unsurlarla birleştiren bu eserler ve ve çok sayıdaki şerhleri, son yedi yüzyıl

boyunca, İşrak geleneğinin özünü teşkil etmiştir.

Başlıca Eserleri
Hikmet'ül-İşrâk
Pertev-Nâme
Heyâkilu'n-Nûr
Elvâhu'l-İmâdiyye

Kaynak

- Muhammad Kamāl (2006). Mulla Sadra's transcendent philosophy. Ashgate Publishing. ISBN 9780754652717.

1 Sühreverdî, Hikmetü'l-İşrâk.

2 İslam Düşüncesi Tarihi, İnsan Yayınları, İstanbul, 1990, C.1, Şihabüddin Sühreverdi Maddesi

3 M. Amin Razavi, Suhrawardi and the School of Illumination, Richmond: Curzon, 1997

4 Seyyed Hosein Nasr, Shihab al-Din Suhrawardi al-Maqtul

-Şihabeddin Sühreverdî'nin Eserleri, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Kamil Cihan, Erciyes Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi sorularla islamiyet.com - İslam Ansiklopedisi, Nûr

- İşrâkîlik'in İslâm Felsefesi İçerisindeki Yeri ve Kaynakları, İsmail Erdoğan

Shihab al-Din Suhrawardi al-Maqtul

al-Suhrawardi, Shihab al-Din Yahya

Wikipedia Suhrawardi Maqtul maddesi



Abdurrahmân el- Mansûr el-Hâzini (d.?-ö.1155 (H.550))

11. yüzyılda Horasan da yer çekimi, terâzilerle alâkalı çalışmalar yapan fizik, astronomi ve matematik bilim adamıdır. İsmi Abdurrahmân el- Mansûr el-Hâzini olarak da geçer.. Doğum târihi belli değildir. Horasan da Merv şehrinde yaşamış ve 1118 (H.512) senesinden itibâren ünü yayılmıştır. 1155 (H.550) senesinde ölmüştür. Bazen Ebû Ca'fer Ali Hâzini adlı başka bir âlim ile karıştırılmaktadır. Ebû Ca'fer Ali el-Hâzini de devrinin önde gelen bilginlerindendir ve bilhassa matematik ve astronomi ilimlerinde söz sâhibiydi.

Abdurrahmân Hâzini, doğup büyüdüğü Merv şehrinin ünlü âlimlerinden iyi bir öğrenim gördü. Özellikle fizik, astronomi ve matematik ilimlerinde devrinde söz sâhibi oldu. İbn-i Heysem ve Birûni'nin eserlerini inceleyip istifâde etti. Astronomiye çok önem verdi. Birçok İslâm şehirlerinde kıblenin nasıl bulunabileceği husûsunda esaslı çalışmalar yaptı.

Fiziğin dinamik ve hidrostatik konularına ağırlık verip bilhassa hidrostatik üzerine yöneldi. Sıvıların yoğunluğunu ölçme

âletini keşfetti. Ayrıca, Birûni'nin kullandığı altı geniş, üstü dar konik bir kap biçimindeki âlet ile cisimlerin sıvılar içindeki sürüklenme mukâvemetleri konusunu da inceledi. Birçok katı ve sıvı cismin yoğunluklarını son derece hassas ve bugünkü neticelere yakın bir şekilde tesbit etti.

Ünlü ilim târihçisi Aldo Mieli, Birûni'nin ve Hâzini'nin yapmış oldukları katı maddelerin yoğunluk tesbitlerini modern değerlerle şöyle mukâyese etmektedir:

Madde	Birûni'ye Göre	Hâzini'ye Göre	Modern Ölçüm
Altın	19.26	19.05	19.26
Demir	7.82	7.74	7.79
Bakır	8.92	8.83	8.85
Yâkut	3.75	3.60	3.52
Zümrüt	2.73	2.62	2.73
Kuvarts	2.53	2.58	2.58
Kalay	11.40	11.29	11.35
İnci	2.73	2.62	2.75
Civa	13.56	13.59	
Pirinç	8.57	8.40	
Kurşun	11.32	11.35	

Yine Hâzini, yoğunlukları ölçmek için aerometre kullandı. Sıvı maddelerin yoğunluğunu hesaplama metodunu ve cisimlerin hava içindeki ağırlıklarını hesaplamak için hikmet terâzisi denilen beş kefeli terâziyi geliştirdi.

Hâzini havanın ağırlığının bulunduğunu ve ölçülebileceğini ortaya koymakla,

Toriçelli'den önce meseleyi ele almış ve incelemiş olmaktadır. Hâzini, sıvılar gibi havanın da bir ağırlığı ve kaldırma gücü bulunduğunu ve hava içinde bulunan cismin ağırlığının, kaldırma kuvveti sebebiyle azalmış olduğunu ve cismin noksanlaşan bu ağırlığının, havanın kesâfetine göre değişeceğini söyledi. Arşimed kânununun sâdece sıvılar için geçerli olmadığını, gazlar için de söz konusu olduğunu ve bunun bütün sıvılar için böyle olduğunu ifâde etti. Hâzini'nin bu ve benzeri ilmi araştırmaları, barometrenin (basınç ölçme âleti) keşfedilmesinde temel teşkil etmiştir. Böylece o, Toriçelli, Paskal, Boyle ve bâzı diğer batılı bilim adamlarına öncülük etmiş oldu ve Akışkanlar Mekaniği ilmini kurdu.

Hâzini, ışığın kırılma prensiplerini de inceledi ve gök küreye temâs eden güneş ışınlarının dünyâya doğrudan doğruya dik olarak değil de kırılarak ulaştığını söyledi. Ayrıca, yer çekimi konusu üzerinde araştırmalarda bulundu. Birçok ilmi deneyler yaptı ve sonunda bütün cisimlerin yer kürenin merkezine doğru, bir câzibe kuvveti (gravitasyon) ile çekildiklerini gösterdi. Cisimlerin bu çekilme kuvvetinin farklı oluşunu da, düşen cisim ile çekim merkezi arasındaki mesâfeye bağlı olduğunu söyledi. Birûni'nin yaptığı araştırmayı geliştirerek, kütleler arasındaki çekim prensibini ortaya koydu. Bu konuyu eserinde şöyle

anlatır: "Kuvvet, hacim, şekil ve âlemin merkezinden uzaklık bakımından birbirinin aynı olan cisimlerin ağırlıkları birbirlerine eşittir. Dünyânın merkezine muayyen uzaklıktaki ağırlığı belli olan her cismin, dünyânın merkezine olan uzaklığının farklılığına göre ağırlığı da farklıdır. Dünyânın merkezine olan uzaklık arttıkça, ağırlık da artar, yaklaştıkça hafifler. Bu sebeple bir cismin ağırlığının diğer cismin ağırlığına nisbeti, onların dünyânın merkezine olan uzaklıklarının nisbeti gibidir." Görüldüğü gibi yer çekimini Newton (1665) değil, ondan beş yüz elli sene önce yaşayan iki İslâm âlimi keşfetmiştir. Batılılar, ilmi ahlâka aykırı olarak Müslümanların her buluşunu kendilerine mâl ettikleri gibi, yer çekimini de kendi ilim adamlarının bulduğu iddiâsındalar. Hâzini, vardığı bütün bu ilmi neticeleri, tamâmen ilmi deneyler ve mukâyeselere dayandırıyordu. Bu özelliğinden dolayı Hâzini'ye; "Dinamik ve Hidrostatiğin üstâdı, öncüsü ve Akışkanlar Mekaniğinin ve Gravitasyon prensibinin kâşifi" ünvânını vermek gerekir.

Eserleri:

1. Ez-Zic-ül-Mu'teber-il-Senceri: Merv şehrindeki rasathânesinde yaptığı astronomik gözlemler sonucu hazırladığı bu eserini, Sultan Melikşâh'ın oğlu Sultan Sencer'e sundu. Eserinde, bütün gezegenlerin göz-

lem sonuçlarını, pozisyonlarının hesaplanmasını yaptı. Güneş ve ay'ın pozisyonlarını hesapladı. Sonraki asırlarda Kutbüddin Şirâzi'nin çalışmalarına zemin hazırladı. Bu eserini hazırlarken, Hüsâmeddin Sâlar ve Envâri adlı iki ilim adamıyla çalışarak gözlemler yaptı. Ayrıca bu eserinde, Merv şehri enlemine göre yıldızların durumları hakkında da bilgi vermektedir.

2. Kitâb-ül-Âlât-il-Acibeti: Bu eserinde rasad âletleri üzerinde durmakta ve astronomi nazariyesini ortaya koymaktadır.

3. Kitâbu Mizân-il-Hikme: Bu eser sekiz ciltten meydana gelmiştir. Her ciltte ayrı konular ele alınmaktadır. Birinci ciltte; hidrostatik konuları, ikinci ciltte muhtelif yoğunluk hesaplamaları, üçüncü ciltte yerçekim nazariyeleri, dördüncü ciltte Arşimed ve Menelaos'un hidrostatikle ilgili görüşleri, beşinci ciltte muhtelif maddelerin ağırlık ölçümleri, altıncı ciltte muhtelif cisimlerin yoğunluklarının hesaplanması, yedinci ciltte muhtelif konularda kendi buluşlarına âit örneklerin incelenmesi, sekizinci ciltte ise astronomi ile ilgili konular anlatılmaktadır.

Hâzini'nin beş eseri M.Khanikov tarafından kısmen incelenmiş ve İngilizceye tercüme edilerek Amerika'da New Haven'de 1859'da neşredilmiştir.

Eserlerini inceleyen bilim adamları hayranlıklarını ifâde ve itirâf etmekten kendi-

lerini alamamışlardır. Fizik konularındaki buluşları, günümüzün modern üniversitelerinde incelenmekte olup, sâhasına ışık tutmaktadır. Bilim Târihi otoritelerinin çoğu, Hâzini'nin bütün asırların fizik üstâdı olduğunu, İbn-i Sinâ, Birûni ve İbn-i Heysem gibi üstatlarını bu sâhada geride bıraktığını kabul etmektedirler.

Hâzini, Mizân-ül-Hikme'sinde, düşmekte olan cismin sürati, aldığı mesâfe ve geçen zaman arasındaki münâsebet (ilişki) üzerinde de geniş inceleme ve araştırmalarda bulundu. Onun tesbit edip incelediği bu mühim münâsebet, çıkan mühim ilmi prensip ve denklemler, batılı bilim adamlarına (meselâ Galileo, Keppler ve Newton) mâl edilmektedir ki, bunun apaçık bir hatâ ve yanlışlık olduğu ortaya çıkmış bulunmaktadır. İşin doğrusu şu ki, Abdurrahmân Hâzini'nin bu pek mühim eseri, orta çağlarda batı dillerine tercüme edilmiş, onun ilmi görüşlerinden Avrupa ilim çevreleri ziyâsiyle istifâde etmişlerdir. Bilim târihçisi G.Sarton, Hâzini'nin Mizân-ül-Hikme'sini, ortaçağlar İslâm dehâsının en önde gelen eseri olarak vasıflandırmakta ve o devir dünyâsı için eşsiz bir eser saymaktadır.

4) Câmi-üt-Tevârih,
5) Kitâbün fil-Fecri veş-Şafak,
6) Kitâb-üt-Tefhim.



Abdullâtif el-Bağdadi

Abdullâtif el-Bağdadi (d.1162-ö.1231), Muvaffakuddin olarak da anılan ünlü hekim ve filozof.

Tam adı Muvaffakuddin Abdüllatif b. Yusuf b. Muhammed b. Ali el Bağdadi'dir. Aslen Musullu, kültürlü bir aileye mensuptur. Babası Yusuf ve amcası Süleyman'ın dini ve akli ilimlerde otorite oldukları bilinmektedir. Çağdaşı olan İbn Ebu Usaybia'nın "Uyunü'l-enba" adlı eserinde yer alan otobiyografisine göre, Çok küçük yaşta, "oyun zevkini dahi tatmadan" tahsile başladı.Kur'an-ı Kerim'i ezberledikten sonra, başta hadis ve fıkıh olmak üzere, dil ve edebiyat alanlarında temel sayılan metinleri okuyarak icazet aldı. Daha sonra bilgi ve görgüsünü artırmak gayesiyle o devrin belli başlı ilim ve kültür merkezlerini dolaştı; gittiği her yerde ilimle meşgul oldu. İlmi sohbetlere ve münazaralara katıldı.

Klâsik kaynaklarda, ona ait eserlerin geniş bir listesi yer almaktadır. Tıp, felsefe ve mantık alanları başta olmak üzere, 160'tan fazla eseri vardır, bunların elli üçü tıp vefarmakoloji, dördü zooloji, dördü botanik,

yirmisi mantık, on sekizi felsefe, on üçü nahiv, sekizi hadis, ikisi tefsir, ikisi fıkıh, ikisi kelâm, onu metodoloji ve tarih, dördü de ahlak vesiyaset konularında kaleme alınmıştır. Geri kalanlar ise dil, edebi tenkit, matematik, seyahat hatıraları, mineraloji gibi çok değişik ve farklı konulardadır. Kaynakların verdiği bu listeden günümüze kadar ulaşanların sayısı ise ancak birkaç eserden ibarettir.

Bunların içinde onun Batı'da ve İslam aleminde bilinen en meşhur eseri, "El-ifâde ve'l-itibar"dır. Mısır'da bulunduğu sırada kaleme aldığı hacim bakımından küçük, fakat muhteva açısından çok zengin olan bu eser, o dönemdeki Mısır'ın coğrafi, topoğrafik, sosyal ve iktisadi durumu hakkında oldukça değerli bilgiler vermektedir. Eser, XVIII. yüzyıl başlarından itibaren Batı dünyasında da tanınmış, Lâtince, Almanca ve Fransızca'ya tercüme edilmiştir. Müellifin beş duyuyu tıp açısından inceleyen iki makalesi, Makaletan Fi'l-havas ile şeker hastalığı hakkındaki eseri, Risale fı'l-maraz-el-müsemma diyabitis adıyla neşredilmiştir.

Şeker hastalığı konusunda her ne kadar Çinli hekim Li Hsuan VII. Yüzyılda ilk araştırmayı yapmışsa da, bu hastalığın karaciğere bağlı bir rahatsızlık olduğunu ilk olarak tesbit eden Abdüllatif el Bağdadi'dir.

Hayatı hakkında fazla bir bilgi yoktur.

Özellikle anatomi konusundaki çalışmalarıyla tanınmıştır. "El-İfade ve'l-İtibar" isimli eseri 1788 senesinde Batı dillerine çevrilmiştir. Ayrıca "Makalatün fi'l-Havas" isminde beş duyu organını konu alan bir eseri de mevcuttur.

Bir filozof olarak Abdullatif el-Bağdadi hiçbir felsefi ekole bağlanmamıştır. Tenkitçi ve şüpheci bir düşünür olarak tanınan el-Bağdadi felsefeyi İbn-i Sina ve Gazali'nin eserleriyle tanımıştı. Kısa bir süre Farabi'nin mantık eserlerini şerh etmiş, daha sonraları Sühreverdi ve İbn Meymun'un düşüncelerindeki zayıf yönleri tartışmıştır.

Tenkitleriyle tanınan filozof bir ekol veya büyük bir etki yaratmamıştır.



Ali ibn el-Esir

Ali ibn el-Esir veya Ali ibn al-aşir, (d.1160-ö.1233)

İbn Esir ailesinden üç erkek kardeşlerden ortancasıdır. Tam ismi (Ali ibn Muhammad ibn Abd al-Karīm ibn Abd al-Wāhid al-Ğazarī aš-Šaibānī) 1160 ile 1233 yılları arasında yaşamış olan Izz ad-Dīn önemli bir Müslüman Kürt ortaçağ sonrası tarihçisidir.

Yaşam öyküsü

Ünlü erkek kardeşlerden ortancası olan Ali ibn el-Esir, günümüz güneydoğu Türkiye'de Cizre (Jazīrat ibn Umar)'de 1160 yılında doğmuş, bilimsel yaşamının çoğunu Musul'da, fakat sık sık Bağdatı ziyaret etmiştir. Bir zaman için Selahaddin Eyyubi'nin ordusuyla Suriye'de bulunmuş ve sonra Halep ve Şam'da yaşamıştır.

Eserleri

Al-Kamil fi al-Tarikh

Ali ibn el-Esir, en büyük eseri Al-Kamil fi al-Tarikh kitabını 1230 - 1231 yılları arasında Musul'da yazmıştır. Kitabında arasıra, kurucusu İmadeddin Zengi olan

Zengiler, 12. ve 13. yüzyıllarda Kuzey Irak Kürt Bölgesi ve Suriye'de Selçuklu atabeyleri olarak hüküm sürmüş bu hanedanının önemini açıklar.

Kaynak

-Yāqūt: K. Muğam al-buldān. (Geographisches Wörterbuch) Ferdinand Wüstenfeld, Leipzig 1866-1870. s.n. Ğazīrat Ibn Umar

- al-Kāmil fī al-tārīkh Cilt. 10. sayfa 173.

- Carl Brockelmann: Geschichte der arabischen Litteratur. Zweite den Supplementbänden angepasste Auflage. Cilt 1, sayfa 422-423. Brill, Leiden 1943.

- Heribert Busse:Arabische Historiographie und Geographie. In: Helmut Gätje (hrsg.): Grundriß der Arabischen Philologie. Band II:Literaturwissenschaft. Wiesbaden 1987. sayfa 272

- The Encyclopaedia of Islam. New Edition. Cilt 3, sayfa 723. Brill, Leiden



Şemsüddin Şehrizori

Şemsüddin Şehrizori, İşraki Okulunun fiili anlamda kurucusu ve okulun maktül manevi lideri Şahabeddin Sühreverdi'nin (Şeyh-ül-işrak'ın) sadık bir izleyicisi olarak bilinir.

İlk Kürt işraki filozofu olarak kabul edilir. İşrakiliğin kurulması, felsefi ve tarihi bilgilerinin kaydedilmesi anlamında Şehrizori'nin çalışmaları çok önemlidir. Kimi yapıtları, özellikle de işrakilik hakkındaki çalışmaları bilinmekle birlikte, kendisi hakkında çok az bilgi mevcuttur. Eldeki bilgilerin kesinliği de sözkonusu değildir. Örneğin Sehrüverdi'nin Halep'te hapsedildiği sırada birlikte Şems adlı bir öğrencisinin bulunduğu ve bunun Şehrizori olduğu ileri sürülmektedir, ancak kesin bir şey söylenememektedir. Bu iddianın geçerli olamayacağını ileri sürülmektedir, onun felsefe ansiklopedisinin (***Risail-üş-şeceret-il-İlahiyye ve'l esrar-ür-Rabbaniyye)*** bitiriliş tarihine göre ***(Sühreverdi'nin ölümünden 90 yıl sonra)***, Şehrizori 1300'lerin sonunda hala yaşamaktadır çünkü. Doğumu ve ölümü ile ilgili tarihlerde de karmaşıklar vardır. Kesin olan şey İşrakilik

felsefesinin daha sonraki gelişmesini derinden etkilemiş ve belirlemiş olduğudur. ***Sühreverdi'nin Telvihat'***ı için ve ayrıca ***Hikmet-ül-işrak*** için iki ayrı şerh düşmüş ve bunlar kendisinden sonraki iki önemli işraki düşünürü tarafından büyük ölcüde değerlendirilmiştir. Bunlar İbn Kemmûne ve Kutbüddin Şirazi'dir.

Kaynak
- İslam Felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, Cem Yayınevi
- İslam Felsefesi /Kaynakları ve Etkileri, Hilmi Ziya Ülken, Cem yayınları.
- İslam Felsefesi Tarihi, Henry Corbin, çeviri: Hüseyin Hatemi, İletişim Yayınları.



Cabir Bin Eflah

Gerçek adı Ebu Muhammed Cabir bin Eflah el-İşbili'dir. 1200'lü yıllarda doğduğu tahmin edilmektedir. Hayatı hakkında pek fazla bilgi bulunmamaktadır.

Cabir bin Eflah'ı üne kavuşturan eseri ise; Batlamyus'un eseri olan El-Mescit'teki yanlışları düzeltmesi üzerine yazdığı "Kitabül-Hey'e fi ıstıhi'l Mecisti" eseridir.

Batı'da Endülüslü astronom olarak bilinir

Ebu Muhammed Cabir b. Eflah el-İşbili (Xll yüzyıl).İşbiliye'de (Sevılla) doğdu. Hayatı hakkında ayrıntılı bilgi yoktur. XII. yüzyılın ortalarında vefat etmiş olabileceği, Oğlunun İbn Meymünu (ö.1204) şahsen tanımış olmasından çıkarılmaktadır. Ortaçağ'da İslam dünyasından çok Batı'da Batlamyus'u eleştiren bir astronom olarak tanınmış, çok defa da kimyacı Cabir b. Hayyan, matematikçi -astronom Cafer b. Eflak ve ünlü astronom Muhammed b. Cabir el-Bettani ile karıştırılmıştır.

Bazı kaynaklarda Kitabü'l-İstikmal şeklinde geçen eserin adı Escurial nüshasında Kitabü'l-Hey'e, Berlin nüshasında Islahul-

Mecisti olarak kayıtlıdır. Cabir'in gerek metodunun gerekse üslubunun biraz karmaşık olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeple Endülüslü bir astronom olan Yusuf b. Yahya es-Sebti Mısır'a giderek Sebte'den (Ceuta) tanıdığı yahudi filozofu İbn Meymun ile buluşmuş ve Cabir'in Kitabü'l-Hey'e'si üzerinde birlikte çalışarak gerekli düzelt melerde bulunmuşlardır. KitabüI-Hey'e, Latince'ye çevrilmiş ve yayımlanmıştır.

Cabir'in eserin giriş kısmına koyduğu küresel trigonometri bilgileri özellikle önem taşımaktadır, mesela C açısı dik bir küresel üçgen için "Cos A = Cos a. Sin B" bağıntısına eş değer bir formül vermiştir ki bu o döneme göre büyük bir başarıdır. Düzlem trigonometride ise Batlamyus yöntemine göre hareket etmiş ve kosinüs yerine kirişleri kullanarak problemlerin çözümünü başarmıştır. Cabir eserinde Batlamyus'un bazı görüşlerini eleştirmiş ve bu arada iç gezegen Merkür (Utarid) ve Venüs'ün (Zühre) görülebilir paralaksları (uzaklık açısı) olmadığını iddia eden ve güneşe 3 dakikalık bir paralaks atfeden tezini de haklı olarak reddetmiştir.

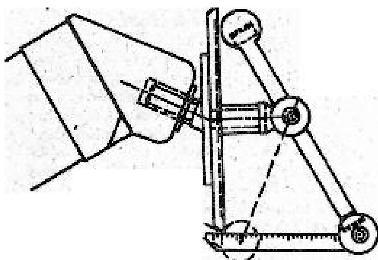
Cabir kitabın beşinci makalesinde Batlamyus'un 'zatü'ş-şu'beteyn" adlı aletini tanıttıktan sonra kendi icadı olan başka bir aleti açıklarken şöyle demektedir:

"Anlatacağım gibi bir halka, diğer bir halkanın dörtte biri ve hedefeleri bulu-

nan bir cetvelden müteşekkil bir tek alet, bu kitapta sözü edilen diğer bütün aletleri gereksiz kılar". Eserin Arapça metninde anlaşılması nisbeten zor olan bu aletin mahiyeti Latince çevirisinde iyice içinden çıkılmaz bir durum almıştır. Delambre eserinde, bazı bölümleri iyi çözümlenememekle beraber Cabir'in aletindeki halkanın çeşitli düzlemlere yani ekvator, ekliptik ve ufuk düzlemlerine intibak ettirilebildiğini dolayısıyla bununla muhtelif düzlemlere göre rasat yapılabilmekte olduğunu söyler. Öte yandan Repsold bütün astronomi tarihi kitaplarında "Cabir'in teodoliti" diye söz edilen bu aletin yapısını ortaya koymuştur. Cabir'in aletinin başka bir kimse tarafından kullanıldığı görülmemekle birlikte Avrupa'da bu aletten ilham alınarak muhtelif düzlemleri referans düzlemi alan bir gözlem aleti yapılmıştır ve bu alet "turquetum" adıyla tanınmaktadır. Bu aletten ilk defa Regiomontanus bahsettiği için uzun süre onun bu aletin mucidi olduğu zannedilmiştir. Hâlbuki Regiomontanus eserinin başında. 'Machina collectitia Gebri Hispalensis" cümlesiyle aletin kendine değil Endülüslü Cabir'e ait olduğunu bizzat vurgulamıştır. Esasen bu konuda yapılan araştırmalar Regiomontanus'tan çok önce bu aletin kullanıldığını ortaya koymaktadır.

İslam ülkelerinde Cabir'in adını koy-

madığı aletinden ilham alınarak meydana getirilmiş herhangi bir alete rastlanmamıştır. Her ne kadar bazı yazarlar ‘zatü’s-semt ve’l-irtifa” adlı alete ‘turquetum” diyerek bunun İslam âleminde çok kullanılan bir alet olduğunu ileri sürerlerse de bu görüş



isabetli değildir. Zinner. ‘turquetum” adının anlamını (rasat) aleti” şeklinde vermekte (engerat) ve bu konu ile ilgili şu açıklamayı yapmaktadır: İsminden de anlaşılacağı üzere bu aletin ortaya çıkarılmasında bir Arap aleti model olarak alınmıştır. Bu muhtemelen 1100 senesi civarında Cabir tarafından icat edilip isim verilmeyen, alettir

Cabir genellikle Batlamyus’u eleştiren astronom olarak tanınmaktadır. Hâlbuki onun ilme yaptığı en önemli katkı Batı trigonometrisi üzerinde olmuş ve özellikle etkisi, 1460’tan önce yazılarak 1533 te yayımlanan Regiomontanus’un De Triangulis

(üçgenler hakkında) adlı eserinde hissedilmiştir. Batı literatüründe bu konu ile ilgili bilgilerin çoğunun Cabir'den alındığı anlaşılmaktadır. Islahu l-Mecisti den alındığına dair herhangi bir kayda rastlanmamakla beraber Copernicus'in (Kopernik) küresel trigonometrisi de genel olarak aynıdır. Copernicus eserinde Cabir'den Batlamyus'un en büyük iftiracısı diye söz eder.

Kitabü'l-Hey 'e fi ıstılahil-Mecisti'nin çeşitli nüshaları günümüze ulaşmıştır. Cabir b. Eflah ve eseriyle ilgili olarak Batı'da yapılan çeşitli araştırmalar yanında R. P. Lorch da küresel trigonometriyle ilgili tesirleri konusunda Jabir İbn Aflah and His Influence in the West (Manchester 1970) adıyla bir doktora tezi hazırlamıştır.



Zekeriya bin Mahmut el Kazvini

Zekeriya bin Mahmut el Kazvini (Abu Yahya Zakariya′ ibn Muhammad al-Qazwini) (d.1202- ö. 1283), Fars matematik, fizik, astronomi, coğrafya ve jeoloji bilgini.



Hayatı

Tahran'a 150 km. uzaklıktaki Kazvin'de doğan Zekeriya bin Muhammed çok kısa zamanda tarih, astronomi ve jeolojide söz sahibi oldu. Ortaçağda jeolojinin otorite kabul edilen isimlerinden birisiydi Batı O'nu "Müslümanların Pilinus'u" olarak tanımıştır.

Eserleri

Acaibul Mahlukat ve Acaibul Buldan, (Tuhaf Yaratıklar ve Acayip Varlıklar), isimli, Türkçe ve Farsçaya'da tercüme edilmiş olan Arapça astronomi eseri, "***Asar-ül Bilad ve Ahbar-ül İbad***", isimli coğrafya eseri yazan Kazvini, Dünya'nın küre şeklinde olduğunu belirtmiş, hava, su, bitki, hayvan ve madenlerden detaylı olarak bahsetmiş, dağ, dere, ada, deniz ve nehirlerin oluşumu hakkında görüşler belirtmiştir.

Batı'da ancak 1920'de inceleme konusu olan kaya manyetizması ve fosil manyetizma, yedi asır evvel Kazvini tarafından ele alınmış, modern jeolojinin keşiflerinden sayılan ***"Reversal Manyetizma"*** (ters dönümlü manyetik alan) daha o zaman, bu müslüman ilim adamı tarafından ortaya konmuştur. Eserinde, dağların oluşumunu ve sebeblerini de inceleyen Kazvini, "...Her 36.000 (otuzaltıbin) yılda, yıldızlar dolaşımlarını tamamlarlar ve Yeryüzünde büyük değişiklikler olur; karalar denizlere

dönüşür, denizler kurur, dağlar ova, ovalar dağ olur. Kuzey güney olur…" gibi modern bilimlerin vardığı neticelere uygun görüşlerini dile getirmektedir.

Ayrışma, aşınma, birikim alanına taşınma ve depolanmayı, "…dağlar güneş ısısıyla toprağa ve kuma dönüşür ki, rüzgarların tesiriyle nehirlere, buradan da denizlere



taşınır ve zamanın geçmesiyle aralarda tepeler meydana gelir; böylece denizlerde çıkıntılar görürüz…" şeklinde ifade eden Kazvini, 1950'lerde Airy ve Pratt tarafından ileri sürülen izostazi'yi (dağların kabukta, yoğunluk farklarına göre ovalık kısımlarla bir denge oluşturması) "…dağlar yeryüzünde doğrudan denge sağlarlar…" sözleriyle asırlar öncesinden haber veriyordu.

Depremleri volkanizma ve mağmatizmaya bağlayan Kazvini, yer altındaki basınç için buharı örnek vererek şunları yazmaktadır: Buğular ve buharlar yeraltı çukurlarında su halinde yoğunlaşmadığı veya sıcaklık sebebiyle dağıtmadığı zaman çıkış bulamazlarsa, bir kimsenin vücudunu ateşin titretmesi gibi, onlar da yeryüzünü titretirler.

Kaynaklar

- T. Lewick, 'Kazwini' in The Encyclopaedia of Islam, 2nd edition, ed. by H.A.R. Gibbs, B. Lewis, Ch. Pellat, C. Bosworth et al., 11 vols. (Leiden: E.J. Brill, 1960-2002), vol. 4, pp 865-7

- L. Richter-Bernburg, 'al-Qazwini, Zakariyya' ibn Muhammad', in Encyclopedia of Arabic Literature, ed. by Julie Scott Meisami and Paul Starkey (London: Routledge, 1998), vol. 2, pp 637-8

- Zekeriya, el-Kazvini, Acaibul Mahlukat, Beyrut, 1976, s.298



Nasirüddin Tûsi

Nasureddin Tusi, 1201 ile 1274 yıllarında yaşamış Fars islam filozofu. Sözkonusu dönem, Moğol istilası sebebiyle Bağdad'da, bir yandan karanlık bir dönem bir yandan da önemli düşünce okullarının kurulduğu ve islam bilim kurumlarının açıldığı bir dönem oldu. Nasirüddin Tûsi'de bu dönemde yetişmiş tanınmış bir bilgedir.



Yaşamı

Nasirüddin Tûsi, babasının ve dayısının etkisiyle erken yaşlardan itibaren kelâm, felsefe ve matematik ile ilgilenmeye başladı. Felsefi gelişmesinin belirli bir evresinde İbn-i Sina'nın İşârât'ını okudu ve uzun yıllar bu metinle uğraştı. Bu uğraşmaların ardından en önemli eserlerinden biri sayılan Şerh-i İşârât´ı kaleme aldı.

Kemalûddin Hâsip'ten matemetiği ve Burhanüddin Hamedani'den hadisleri öğrendi. Pek çok bilgi dalıyla ilgilendi ve derinleşmeye çalıştı; tanınmış bilginler yetiştirdi (Allâme Hilli, Kutbüddin Şirvani gibi).İsmaili mezhebinden ve edebiyat, tasavvuf vefelsefe ilgilisi Nasirüddin Ebu'l-Feth b.Mansûr'nin meclisinde yer aldı. Abbasi halifesiEl-Mûtasım'ı öven bir kaside yazdıktan sonra araları açıldı ve sürgüne gönderildi.

Hassan Sabah'ın yedinci halefi Khudavend Alaüddin aracılığıyla Alamut kalesinde saklandı. Daha sonra, 1247'ye kadar, yarı tutuklu olarak Meymûn Daye kalesinde tutuldu. Moğolların kaleleri ele geçirmesiyle serbest kaldı. Moğol hükümdarı Hülâgu'nun müşaviri olarak görev aldı ve bütün bilimsel ve felsefi çalışmalarında ondan destek aldı. Ünlü Marâgâ Rasathanesini bu sırada kurdu ve bu kurum en büyük

islam bilim kurumlarından biri olarak yer aldı. Rasathanenin yanında büyük bir kütüphane kurulması da gerçekleştirildi, burada dört yüz bin kitabın toplandığı sanılmaktadır. Hûlagü han bir yandan Bağdad'ı yakıp yıkan bir yandan da orada yeniden bilim kurumlarının kurulmasını destekleyen kişi oldu. Daha sonraki hükümdar Abaka Han tarafından da destek gördü ve yaşlılığında bu destek sayesinde önemli eserlerini üretti.

Felsefesi

Nasirüddin Tûsi, islam felsefesinde yeni bir felsefe ekolü ortaya koymamıştır, ancak yine de felsefi çalışmaları derinlik ve kapsamıyla etkili olmuş bir bilge olarak yer edinmiştir. Daha çok meşşai filozoflarının yolundan gitmiş olduğu söylenebilir, onların felsefi tezlerini Şiiliğin prensiplerine uyarlamaya çalıştı. İslam dünyasında ilk defa bir sistematik etik kitabını yazan kişi oldu. Sisteminde Aristoteles'in ahlak ilkeleriyle Gazâli'nin mistik ve tasavufi ahlak düşünceleriyle bir arada değerlendirmeye çalıştı. Bir tür sentez arayışında oldu. Bu ahlak felsefesinin bir bölümünü de eğitim konusundaki düşünceleri oluşturmaktadır. Ona göre çocuğun doğumundan itibaren ona uygun bir ad verilmeli (çünkü adlar kader üzerinde etki yapar), iyi bir sütanneye sahip olmalı ve yetişme döneminde

çocuk kötü huy edineceği ortamlardan korunmalıdır. Bu süreçte ona aklını kullanmasını ve akıl yoluyla elde edilen erdemleri sevmesini öğretmek gerekir. Arzularına hakim olmanın ve kendini tutmanın bir erdem olarak öğretilmesi gerekir. Bundan sonra ise çocuk hangi sanata ya da ilgiye yetenekli ise ona yönlendirilmeli ve özendirilmelidir.

Kitapları

Şerh'i İşârat (temel felsefe kitabı, 20 yılda hazırlanmış)

Zic-i İlhâni (astronomi hakkında)

Tecrid-ül-akâid (kelam kitabı)

Tezker-i hayat

Tahrir-i Öklides

Tahrir-ül-Macesti

Esas-ül-iktibas (Mantık kitabı)

Esraf-ül-eşraf

Ahlak-ı Nâsıri

Fusul

El-Mesail El-Hayriyat

Bahnâme (Tıp bilimi kitabı)

Kaynakça

- "Tusi, Nasir al-Din al-." Encyclopædia Britannica. 2007. Encyclopædia Britannica Online. 27 December 2007 <http://www.britannica.com/eb/article-9073899>.

- Arthur Goldschmidt, Lawrence Davidson. "A Concise History of the Middle East", Westview Press, 2005. Eighth edition, pg 136

- Rodney Collomb, "The rise and fall of the Arab Em-

pire and the founding of Western pre-eminence", Published by Spellmount, 2006. pg 127: "..Nasr ed-Din Tusi, the Persian, Khorasani, former chief scholar and scientist of "

- Nanne Pieter George Joosse, Bar Hebraeus, "A Syriac encyclopaedia of Aristotelian philosophy: Barhebraeus (13th c.), Butyrum sapientiae, books of ethics, economy, and politics: a critical edition, with introduction, translation, commentary, and glossaries", Published by Brill, 2004. excerpt: " the famous Persian scholar Naslr al-Dln al-Tusi "

- Seyyed Hossein Nasr," Title Islamic philosophy from its origin to the present: philosophy in the land of prophecy",Publisher SUNY Press, 2006. pp 167: "In fact it was common among Persian Islamic philosophers to write few quatrains on the side often in the spirit of some of the poems of Khayyam singing about the impermanence of the world and its transience and similar themes. One needs to only recall the names of Ibn Sina, Suhrawardi, Nasir al-Din Tusi and Mulla Sadra, who wrote poems alongs with extensive prose works"

- James Winston Morris, "An Arab Machiavelli? Rhetoric, Philosophy and Politics in Ibn Khaldun's Critique of Sufism", Harvard Middle Eastern and Islamic Review 8 (2009), pp 242–291. excerpt from page 286 (footnote 39): "Ibn Khaldun's own personal opinion is no doubt summarized in his pointed remark (Q 3: 274) that Tusi was better than any other later Iranian scholar". Original Arabic: Muqaddimat Ibn Khaldūn : dirāsah usūlīyah tārīkhīyah / li-Ahmad Subhī Mansūr-al-Qāhirah : Markaz Ibn Khaldūn : Dār al-Amīn, 1998. ISBN 9771960709. Excerpt from Ibn Khaldun is found in the section: (On how the majority who carried knowledge forward in Islam were Persians) In this section, see the sentence sentence where he mentions Tusi as more knowledgeable than other later Persian ('Ajam) scholars:

- Seyyed H. Badakhchani. Contemplation and Action: The Spiritual Autobiography of a Muslim Scholar:

Nasir al-Din Tusi (In Association With the Institute of Ismaili Studies. I. B. Tauris (December 3, 1999). ISBN 1-86064-523-2. page.1: “”Nasir al-Din Abu Ja`far Muhammad b. Muhammad b. Hasan al-Tusi:, the renowned Persian astronomer, philosopher and theologian”

- Seyyed Hossein Nasr, Islamic Philosophy from Its Origin to the Present: Philosophy in the Land of Prophecy, SUNY Press, 2006, ISBN 0-7914-6799-6. page 199.



Nureddin Batruci
(d.?- ö.1217)

Modern astronominin kurucusu. Asıl adı, Ebu Cafer Nureddin Ebu İshak el-Batruci el-İşbili'dir. Doğum tarihi kesin olarak bilinmemektedir. Kurtuba'nın kuzeyinde, Pedroches şehrinde doğduğu tahmin edilmektedir. İspanya'daki İşbil'de (bugünkü adıyla Seville) yaşadığı için, El-İşbili lakabıyla meşhur oldu. Meşhur tabiplerden İbn-i Tufeyl'in talebeliğini yaptı. Hayatı hakkında daha fazla bilgiye kaynaklarda rastlanamamıştır. 1217 (H. 614) yılına kadar yaşadığı bilinmektedir. El-Batruci, İslam ve Latin dünyasının astronomi sahasında büyük bir alimi olarak tanınmıştır. Avrupalı bilim adamları üzerindeki tesiri çok olduğundan, Batı dünyası onun ismini; Latince olarak, Alpetrazius şeklinde değiştirdi ve bu isimle tanıdı.

El-Batruci'nin tek bilinen kitabı ***Kitab fi'l-hey'e (Astronomi Prensipleri)*** olup, Arapçadır. Eserini, 1185 yılından kısa bir süre sonra bitirdi. Tesiri asırlarca devam eden bu kitap, Hıristiyan ve Yahudilerce kaynak kabul edildi.

El-Batruci'nin eseri incelendiğinde,

onun geniş bir tarih ve astronomi bilgisine sahib olduğu görülür. Astronomiyi; zamanın önde gelen Müslüman astronomi bilginlerinden El-Bettani, Ez-Zerkali ve Cabir bin Eflah'ın kitaplarından öğrendi.

Batruci, İbn-i Bacce ile başlayıp, Zerkali, Cabir bin Eflah, İbn-i Tufeyl ve İbn-i Rüşd ile devam eden Batlemyüs astronomisinin tenkidi, Batruci ile olgunluk noktasına ulaştı. Bu büyük astronomi alimi, yalnız Batlemyüs'ü tenkidle kalmamış, bugünkü modern astronominin temeli kabul edilen Kopernik'in ve daha pekçok batılı bilim adamının faydalandığı birçok yeni esaslar koyup, nazariyeler geliştirmiştir.

Batruci, astronomi tarihinde bir devir açan eseriyle, modern astronominin temeli olan Helyo Sentrik Gezegen Sistemini ilk defa kuran kişi oldu. Geçerli trigonometrik ispatlamalarda bir üstad idi. Bunları açıklamak için, onun sistemi şöyle özetlenmektedir:

1. Bütün gezegenlerin iki kutuplu olduğunu açıkladı. Batlemyüs ise, tek kutuplu kabul ediyordu.

2. Gök cisimlerinin hareketlerinin, doğudan batıya doğru olduğunu kabul etti. Batlemyüs ise, gezegenlerin hareketlerinin batıdan doğuya doğru olduğunu söylemişti.

3. Bütün gök cisimleri, gerçek ve aklın ereceği biçimde mevcuttur dedi. Batlem-

yüs ise, gök cisimlerini gerçek olmayan varlıklar olarak farz ediyordu.

4. Gök cisimlerinin hareketinin kutuplar etrafında cereyan ettiğini söyledi. Batlemyüs ise, hareketin merkez etrafında olduğunu söylüyordu.

5. Az yoğun gök cisimlerinin, çok yoğun gök cisimlerine göre daha hızlı döndüğünü açıkladı.

6.Yıldızların bulunduğu gök tabakalarının değişken olduğunu söyledi. Batlemyüs ise, sabit olduğunu kabul etmişti.

7. Gezegenler günlük dönüşe sahiptir. Batlemyüs, gezegenlerin günlük dönüşlerini kabul etmemişti.

8. Yıldızların, eşit zamanlarda eşit olmayan kavisler yaptığını, yıldızlar küresinin üç hareketinin bulunduğunu bildirerek bunların birincisini boylam, ikincisini enlem, üçüncüsünü günlük olarak vasıflandırdı. Batlemyüs, sadece boylam hareketi olduğunu kabul etmişti.

9. Hareketi, yer değişimi yanında, hız ve enerjinin bir fonksiyonu olarak ifade etti. Batlemyüs'e göre hareket, sadece bir konum değişimi idi.

10. Gezegenleri yeniden tarif etti. Merkür'ü güneşin üstünde, Venüs'ü güneşin altında düşündü. Platon onların her ikisini de güneşin üstünde kabul etmiştir. Batlemyüs ise, onların her ikisini de güneşin altında düşünmüştür.

Bütün bunları dikkate alan Yahudi fen adamı ve astronomi bilgini Levi B. Gerson Milhamot Adanai (ölm. 1344) Wors of the Lord kitabında, onu astronominin kurucusu olarak vasıflandırırken; başka bir Yahudi bilgin Yehuda bin Salamon Kohen de, Batruci'yi, fizik prensipleri ile, fezada düşmeyen astronomik modeller inşa ettiği için övmüştür. Kopernik'in De Revolit ionibus Arbium Coelestium adlı eseri, Bettani ve Batruci'ye dayanmaktadır. O, bu eserinde Batruci ve İbn-i Şatır'ın Latinceye tercüme edilmiş eserlerinden etkilenmiş ve Latin bilginlerinden de faydalanmıştır. Keza, Batruci'nin güneş ve ay teorisini muhtemel bir Latince tercümesinden okuyup öğrenmiştir. Onun, kimsenin inkar edemiyeceği gibi, Batruci'nin fikirlerini çok iyi bildiğini, Venedik'te 1496 senesinde basılan Regionontanus adlı kitabı isbat etmektedir.

Kopernik, Batruci'den dolaylı olarak etkilenmiştir. Onun istifade ettiği batılı kaynaklar, Batruci'nin tesiri altında kalıp, astronomi konusunda onun görüşlerinden faydalanmışlardır. Bu bakımdan; Kopernik, Arapça bilmez, eserleri okuyup anlayamaz görüşü isabetli değildir. Batruci'nin; Latin, Hıristiyan ve ortaçağ bilginleri üzerinde etkisinin dolaylı yoldan Kopernik'e etkisi aşikardır. Bütün bunlar, modern astronominin kurucusu olarak Kopernik'i değil, Batruci'yi kabul etmek mecburiyetinde

olduğumuzu gösterir.

Batruci, hem İslam aleminde hem de batıda çok tesirli oldu. Batı ilim dünyasında, Batruci'nin etkisi altında kalan bilginlerden bazıları şunlardır: Albertus Magnos, Roger Bacon, Robert Grasseteste, Müller, Regiomontanus, Michael Scot, İlliam the Englishman, Petrus de Abane, Donte, Copernicus, Yehuda bin Salamon Kohen, Tıbbon, Leviben, Gerson, Issaac İsraeli, Vicent Benaudis, Dus Skot.

Batruci'nin yeni sistemi, Batlemyüs'ün sisteminin yerini aldı ve modern çağları hazırladı. Onun bu yeni sistemi, yalnız astronomiyi değil, ortaçağ boyunca, tabiat ilimlerini ve batı felsefesini etkiledi.



İbn Nefis

İbn Nefis (İbn el-Nefis) (d.1213 - ö.1288)

Arap İslam bilgini, bilim adamı. Birçok farklı dallarda çalışmaları bulunan İbn Nefis, hekim, anatomi uzmanı, fizyolog, cerrah, oftalmolog (göz hekimi), psikolog, astronom,kozmolog, ve jeolog idi. Bunların yanı sıra sosyal ve beşeri bilimlerde de birçok çalışmaları olan İbn Nefis, hafız, muhaddis, Şafii (mezhebi) hukukçusu, Sünni teolog, İslam filozofu, mantıkçı, sosyolog, romancı, bilim kurgu yazarı, gramerci, dilbilimci ve tarihçidir. İbn Nefis Şam'da doğmuş, Kahire'de çalışmıştır.

İbn Nefis pulmoner dolaşım ile birlikte kılcal damar ve koroner dolaşımları da ilk keşfeden kişi olmasıyla tanınmıştır. Zira bunlar dolaşım sisteminin temelini oluşturmaktadır; nitekim kendisi bu keşifleri sebebiyle dolaşımsal fizyolojinin babası ve "Orta Çağın en büyük fizyoloğu" olarak görülmüştür.

İbn Nefis ayrıca deneysel tıbbın, postmortem otopsinin ve insan diseksiyonunun erken savunucularındandır. Metabolizma kavramını ilk tanımlayan kişi olan İbn Nefis, ek olarak İbn-i Sina ve Galen'in

anatomik ve tıbbi sistemlerinden ayrılan yeni fizyoloji, anatomi, psikoloji ve nabız sistemleri geliştirmiş, bu sistemlerde kendisinden önceki hekimlerin ortaya attığı veya kabul ettiği çeşitli fizyolojik, anatomik vb. hatalara yer vermemiş, yeni fizyoloji sisteminde vücut bölgelerini betimlemek için çeşitli şemalar, şekiller kullanmıştır.

Tıp bilimine yaptığı katkıların yanı sıra İslam dini ilimlerini konu alan eserler de kaleme almıştır; özellikle hadis ilmine dair kaleme aldığı "Muhtasar fi İlm-ı Usûl el-Hadis" (Hadis Usûlünün Kısa Bir Açıklaması) eseri önem arz eder ki bu eserinde hadis ilimi için daha akılcı ve mantıksal bir sınıflandırma ortaya atmıştır. Ayrıca Arapça edebi eserler de vermiş, kurgusal edebiyata katkıda bulunmuştur. Bunlardan en kayda değeri er-Risaletü'l-Kâmiliyye fi's-sireti'n-nebeviyye (Theologus Autodidactus) isimli eserdir. Hikâyede ıssız bir adada kalan bir çocuğun ergenliğe giriş süreci ele alınır; İbn Nefis bu hikâye temelini kullanarak çeşitli dini, felsefi ve bilimsel temaları ve görüşlerini ortaya koymuştur.

Kaynakça

- S. A. Al-Dabbagh (1978). "Ibn Al-Nafis and the pulmonary circulation", The Lancet 1: 1148.

- Dr. Paul Ghalioungui (1982), "The West denies Ibn Al Nafis's contribution to the discovery of the circulation", Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Or-

ganization, Kuwait (cf. The West denies Ibn Al Nafis's contribution to the discovery of the circulation, Encyclopedia of Islamic World)

- Husain F. Nagamia (2003), "Ibn al-Nafis: A Biographical Sketch of the Discoverer of Pulmonary and Coronary Circulation",Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine 1: 22–28.

- Matthijs Oudkerk (2004), Coronary Radiology, "Preface", Springer Science+Business Media, ISBN 3-540-43640-5.

- George Sarton (cf. Dr. Paul Ghalioungui (1982), "The West denies Ibn Al Nafis's contribution to the discovery of the circulation", Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Organization, Kuwait) (cf. The West denies Ibn Al Nafis's contribution to the discovery of the circulation, Encyclopedia of Islamic World)

- Ingrid Hehmeyer and Aliya Khan (2007), "Islam's forgotten contributions to medical science", Canadian Medical Association Journal 176 (10): 1467-1468 [1467].

- Islamic medicine, Hutchinson Encyclopedia.

- Dr. Abu Shadi Al-Roubi (1982), "Ibn Al-Nafis as a philosopher", Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Organization, Kuwait (cf. Ibn al-Nafis As a Philosopher, Encyclopedia of Islamic World).

- Dr. Sulaiman Oataya (1982), "Ibn ul Nafis has dissected the human body", Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Organization, Kuwait (cf. Ibn ul-Nafis has Dissected the Human Body, Encyclopedia of Islamic World).

- Dr Ibrahim Shaikh (2001), Who Discovered Pulmonary Circulation, Ibn Al-Nafis or Harvey?, FSTC.

- (Fancy 2006, pp. 67-77)



Sadreddin Konevi

Sadreddin Konevi (d.1210-ö.1274), Fars sufi, doğum yeri tam bilinmemektedir, bir tasavvuf düşünürüdür. Babasının Selçuklular döneminde önemli görevlerde bulunan Mecidüddin İshak isminde üst düzey bir devlet memuru olduğu, Sadreddin daha küçükken babasının öldüğü ve annesi de ünlü sûfi ve filozof Muhyiddin İbn El-Arabi ile evlendiği rivayet edilmektedir. Konya'da yerleştiği ve ününü orada yaptığı için "Konevi" diye anılır.

Sadreddin, ilk din ve tasavvuf bilgilerini üvey babası Muhyiddin ibn El-Arabi'den aldı. Bir ara Şam'a giderek devletin önemli din adamları ve sufileri ile görüştü. Özellikle Evhadüddin Kirmani'nin Sadreddin üzerinde etkisi oldu. Şam dönüşü Konya'ya gelip yerleşen Sadreddin, Mevlâna Celaleddin Rumi'ye hocalık etti, maddi durumunun çok iyi olması nediniyle Konya'daki din ve bilim adamlarını sık sık evinde toplayarak, o yıllarda Doğu'nun en önemli kültür merkezlerinden olan kentte özel bir akademi oluşturdu. Nasirüddin Tûsi ile de önemli felsefi nitelikli mektuplaşmalarda bulundu.

Felsefesi

Sadreddin Konevi'nin felsefesi temelde ilmi ilahi ya da metafizik'dir. İbn El-Arabi gibi o da vahdet-i vücut fikrine bağlıdır, ancak bunun açıklanmasında Arabi'den ayrılır. Ona göre Tanrı düşüncesi insanlarda öncelikle öznel olarak meydana gelir ve daha sonra nesenel ya da ontolojik bir nitelik kazanır. Tûsi ile mektuplaşmalarının da ana tartışma ekseni bu konudur. Sadreddin Konevi, bu mektuplaşmalarda, Allah'nın akıl yoluyla bilineceği düşüncesini reddetmekte, Allah'ın hakikatinin yalnızca kendisi tarafından bilineceğini öne sürerek filozofların tezlerini yadsımaktadır. Allah'nın özü ve esas nitelikli insan için her zaman bilinmez olarak kalacaktır. Sonsuzluk sonlu bir bilgiyle bilinemez. Allah mutlak varlık ve birliktir. Dolayısıyla Allah hakkında herhangi bir kesin yargıya varmak mümkün değildir. Ona verilecek varlık düzeyinde tek uygun isim varlık nuru (Nur-ül-Vücud)'dur. Allah'nın varlığı her zaman mutlak özü ile birlikte düşünülmelidir, ancak insan bunu gerçekleştiremez. Bu sebeblerden Allah hakkındaki kanıtlama girişimleri de yerinde değildir. Ne fizik ne de mantık temelli Tanrı açıklamaları açık ve kabul edilebilirdir. Ama insan Allah'ın isimlerini ve sıfatlarını düşünmeli bunun aracılığıyla bilgisindeki aczi azaltmaya çalışmalıdır. Allah isimleri ve sı-

fatları (esma'ül-hüsna) dolayısıyla bilinebilirdir yalnız. Asıl özü ise bilinmeden kalır. Böylece Tûsi'nin aksine Allah Konevi'ye göre, zorunlu varlık olarak ileri sürülemez. Konevi ile Tûsi arasında mektuplaşmalarla yürütülen ana tartışma konusu bu olmakla birlikte, her ikisininde sistematik sonuçlara vardıkları söylenemez. Konevi, tasavvufi görüşlerinde tamamen İslam'a bağlı kalmıştır. Daima delillerini Kur'an, hadis ve eski sufilerin sözlerinden vermiştir. Böylece tasavvufi görüşle İslamın savunucusu olmuştur.

Eserlerinin Önemi

Sadreddin Konevi, İslam mistisizmi'nin (veya Tasavvuf) en tartışmalı okullarından biri olan Vahdet-i Vücud'a mensuptur. Üvey babası ve aynı zamanda Vahdet-i Vücud'ün büyük sözcülerinden olan Muhyiddin Arabi'nin talebeliğini yapmış ve eserlerini şerh etmiştir. Ayrıca Vahdet-i Vücud'u felsefi kavramlarla izah eden, kimi belirsizlikleri açıklığa kavuşturan bir kişi olduğundan da son yıllarda gerek İslam ülkelerinde gerekse Batı ülkelerinde Vahdet-i Vücud üzerine çalışan akademisyen ve araştırmacılar tarafından tanınmakta ve eserlerinin kaynakçalarında yer almaktadır. Eserlerini Arapça kaleme almıştır.

Alıntılar

Bir şeye dair bilginin gerçekleşmesi ve onu tam olarak bilmek, bilinen şey ile bir olmaya; bir olmak ise, bileni bilinenden ayırt eden her şeyin ortadan kalkmasına bağlıdır.

Akıl, tabiatın fer'idir; dolayısıyla aklın kayıtlardan kurtulması, asl'a dönmesidir.

İnsanların zanları ve itikadi tasavvurları, kendi hallerinden ibarettir; aynı şekilde, onların keşif ve basiret diye isimlendirdikleri şey de, çokluk ve imkan özelliklerinden temizlendiği anda nefislerinin halleridir.

...Kadimlik mertebeni öğrenmek için, zuhûr etmeden önceki Hakkın katındaki mertebeni bilmeye çalış. Çünkü, kendi kadimlik mertebeni öğrenmekle, ezeliliğin ortaya çıkar; ezeliliğinin sâbit olması, Hakka benzerliğini sahih kılar ki, bu benzerlik, kendisiyle (:benzerlik) tahakkuka mahsustur.

Dünyada en çok nimete mazhâr olan kişi tabii ve nefsani iradesi Hakkın iradesine ve ilmine muvafık olan kimsedir; bununla beraber, vakitlerinin çoğunda bunu dikkate alır. İnsanların en çok üzüleni ise, his âleminde ortaya çıkartamadığı kuruntuları çok olan kimsedir; bununla beraber, arzuladığı şeylerin çoğunda kararlılığı eksiktir.

Tedebbür, insan mertebesinin bâtınında ve insan-ı kâmilde tecellisi açısından Hak-

kın bir sıfatıdır; çünkü kâmilin -istersen 'Hakkın kâmil ile bakması' da denilebilir- vücûdi karışımda Rabbiyle görmesi, tedebbür diye isimlendirilir... Düşüncenin özelliği böyle değildir; çünkü fikir, daha önceden bilinen unsurlardan yardım almak ve onlara ihtiyaç duymakla nefsani bir yöneliştir; daha önceden bilinen unsur, histen ve öncüllerden elde edilmiştir ve belirli bir şekilde düzenlenmiştir. Tefekkür eden, bütün unsurlarla tabiat perdesinin ötesinden hissetmiş olduğu bir şeyi veya bilinmeyen bir şeyin özelliğini elde etmek ister; böylece o şey bilinir hale gelir.

Eserleri

- en-Nusûs fi tahkiki tavri'l-mahsûs (Vahdet-i Vücûd ve Esasları)

- Miftâhu Gaybi'l-Cem ve'l-Vücûd (Tasavvuf Metafiziği)

- en-Nefehâtü'l-İlâhiyye (İlâhi Nefhalar)

- el-Fükûk fi Esrâı Müstenidâti Hikemi'l-Fusûs (Fusûsü'l-Hikem'in Sırları)

- Şerh-i Hadis-i Erbain (Kırk Hadis Şerhi)

- el-Mürâselât (Yazışmalar)

- İ'câzü'l-beyaân fi te'vili'i-ümmi'l-Kur'ân (Fâtiha Suresi Tefsiri)

- Şerhu Esmâillâhi'l-Hüsnâ (Esmâ-i Hüsnâ Şerhi)

- Tebsıratü'l-Mübtedi ve Tezkiretü'l-

Müntehi (Marifet Yolcusuna Kılavuz)

Kaynakça

- F. E. Peters, "The Monotheists", Published by Princeton University Press, 2005. pg 330: "Al-Qunawi was a Persian Sufi.."

- William C. Chittick, "The Sufi path of knowledge: Ibn al-Arabi's metaphysics of imagination", Published by SUNY Press, 1989. pg xvii: "Qunawi, a Persian had a profoundly different intellectual makeup"

- İslam felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, sayfa:29o-296, Cem yayınevi



Ebu'l-Fidâ
(d.1273-ö. 1331)

Ebu'l-Fidâ veya Ebul Fida İsmail Hemvi (tam olarak ismi: Ebu el-Fida İsmail bin Ali bin Mahmud el-Malik el-Muayyed İmadüddin) (d.1273-ö. 1331) Kürt tarihçi, coğrafyacı ve emirdir. Ay üzerindeki Abulfeda kraterinin adı, O'na ithafen verilmiştir.

Yaşamı

Ebul Fida 1273 tarihinde Hama emirinin kardeşi ve Ebul Fida'nın babası olan Malik el-Efdal'in Moğollar'ın istilasından kaçtığı yer olan Şam'da doğmuştur. Babası zamanın ünlü komutanlarındandı. Ebu'l Fida aynı zamanda Selahaddin Eyyubi'nin babası olan Eyyub'un torunudur. İyi bir eğitim görmüştür. Çocukluğunda, Kuran ve bazı fen ilimlerini tahsil etmekle geçirdi. Fakat on iki yaşından itibaren erken bir zamanda sık sık özellikle Haçlılara karşı yapılan askeri seferlere katıldı.12 yaşında St.John şövalyeleri'nin elinde bulunan Markab muhasarasında bulundu ve çok yararlılıklar gösterdi. Daha sonra Akka, Humus, Trablus ve Rumkale kalelerinin fethine katıldı. Sultan Baybars'ın Halep'e gönderdiği

orduda bazı birliklere komuta etti. 1298'de Memlük Sultanı Nasır Muhammed'in hizmetine girdi. Malatya'da Moğollarla yapılan savaşta büyük mücadele örneği gösterdi. Bu başarılarından dolayı kendisine Sultan tarafından Hama emirliği ve Malik ül Müeyyed ünvanı verildi.

Ebul Fida 20 yıldan fazla bir süre emir olduğu yerleri sükunet ve ihtişam içinde, kendini hükümetin verdiği görevlere ve aynı zamanda şöhretini borçlu olduğu bilimsel çalışmalara adayarak yönetti. Ebul Fida, zamanında edebiyat insanlarının, bilim adamlarının cömert bir koruyucusu idi.1331 yılında Hama'da vefat etti.

Çalışmaları

Ebul Fida yaşadığı ve karşılaştığı vakaları yazmasıyla ünlü oldu. Tarih ilmi sahasında en çok tanınan eseri İbn Esir'in ***"El-Kamil fit Tarih"*** adlı ülü eserinin bir devam mahiyetinde olan "***Muhtasaru Tarih il-Beşer"***dir. Bu eserde, ilk peygamber ve ilk insan olan Adem'den başlayarak 1328 yılına kadar vuku bulan hadiselere yer vermiştir. Eser Batı dillerine tercüme edilmiş ve 1870 yılında İstanbul'da ve 1908 yılında Mısır'da basılmıştır.

Ebul Fida'nın bir diğer önemli eseri 1316-1321 tarihleri arasında yazdığı ***"Takvim ül Buldan"(Şehirler Dizisi)*** adlı eseridir. 28 bölümden ibaret, genel coğrafya kitabıdır.

Mukaddimeden sonra yeryüzünün denizlerini, dağlarını, ırmaklarını ve göllerini anlatır. Metin, birtakım cetvelleri de ihtiva etmektedir. Bu cetvellerde yer adları ile bunların coğrafi koordinatları gösterilmiştir. Ebul Fida bu eserinde, Batlamyus, Muhammed el İdrisi, İbni Havkal, İstahri ve Biruni'ni eserlerinden faydalanmıştır. Çeşitli coğrafi hususlarla birlikte Dünya'nın başlıca şehirlerini de bir çizelge halinde anlatan bu kitap Reinaud ve De Slane tarafından 1840 yılında neşredilmiştir. Fransızca tercümesi 1848-1883 yılları arasında yayınlanmıştır.

Ayrıca Ebul Fida'nın tıp üzerine yazdığı ***"Kunaş"*** adlı bir kitabı vardır.

Kaynaklar

- http://www.plicht.de/chris/files/a/abulfidaismail.htm

- Chambers Biographical Dictionary, ISBN 0-550-18022-2, page 5



Seyid Şerif Curcâni (d.1340-ö.1413)

Seyid Şerif Curcani ya da tam adı ile Ali bin Muhammed es-Seyyid Es-Şerif, 1340'ta Esterabad (Curcan) bölgesinde doğmuştur, 1413'te Şiraz'da ölmüştür. Seyid Şerif olarak da tanınmış ve bilinmiştir.

Timur'un Şiraz'ı ele geçirdiğinde Curcani'yi Semerkand'a göndermiş ve orada Sadeddin Teftâzâni ile bir polemiğinde üstün olması sebebiyle önemli bir değer kazanmıştır. Her ikisi de etkili olmuş islam bilginleridir, ölümlerinden sonra uzun bir zaman bilginler Teftâzâni ve Curcâni taraftarları olarak ikiye bölünmüşlerdir. Müteahhirin şeklinde islam tarihinde adlandırılan dönem Teftâzâni ile başlatılmış ve Curcâni ile sürdürülmüştür.

Felsefesi

Curcâni, önemli felsefi çalışmalarını belirli bir şekilde diğer islam bilginlerinin görüşlerini tenkit ve yapıtlarını şerh ederken geliştirmiştir. ***"Tarifat"*** adlı bir felsefe sözlüğü olmakla birlikte, genelde kelamcıların ve islam filozoflarının görüşlerini ortaya koyduktan ve bunlar hakkında eleştiri ve

sorgulamalarını yürüttükten sonra, kendi düşüncelerini belirtme yolunu seçmiştir.

"Mevâkıf kitabı" Abhudeddin el-Ici'nin kitabı olup Curcâni tarafından şerh edilmiş ve hatta bu şerh kitabın kendisinden daha önemli hale gelmiştir. Bilim konusundaysa Fahreddin Râzi'yi tenkit etmiş ve ona karşı argümanlar geliştirmiştir.

Râzi, kendi varlığımız hakkındaki bilgilerimizi zorunlu bilgiler olarak kabul ederken, Curcâni buna itiraz eder. Bilimin zorunlu kesinliği ve göreliliği arasındaki tartışma da ise Gazali'nin düşüncelerini tenkit eder. Curcâni bir çok düşüncenin eleştirisinden sonra, kendi uygun bilim ya da bilgi anlayışını öne sürer ki; buna göre bilim hakikattir, yani bilim belirli bir durumda anlamlar arasındaki çatımanın aşılması ve celişikliğe son verilmesini gerektirir. Ona göre şüphe bilimin tanımının dışında kalmaktadır ve kalmalıdır. Ancak başka bir noktadan, tasarımların niteliği noktasından şüpheyi bilime sokmaktadır.

Bunlara bağlı olarak Curcâni aynı yaklaşım biçimiyle, yani bilgelerin öğretilerini açıklayıp özetlemek, eleştirisini yapmak ve ardından kendi düşüncelerini belirtmek biçimiyle, bilgi teorisi, öznelik, varlık, kuram, bilinç konularında açıklamalar getirir.

Bu düşüncelerin genel anlamda zamanımızdaki yeni pozitivist bilim anlayışına ve bazı bilim felsefecilerinin tanımına yakın nitelikte olduğu belirtilmektedir.

Kaynakça
- İslam Felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, Cem Yayınevi



Akşemseddin

Akşemsettin, (d.1389- ö.1459) asıl adı ile Şeyh Muhammed Şemsettin Bin Hamza, 15. yüzyılın sufilerinden biridir.

"Hastalıklar insandan insana bulaşmak suretiyle geçer. Bu bulaşma gözle görülemeyecek kadar küçük fakat canlı tohumlar vasıtasıyla olur." diyerek, bundan beş yüz sene önce mikrobun tarifini yaptı.

Osmanlılar zamanında yetişen büyük evliya ve İstanbul'un manevi fatihi. İsmi, Muhammed bin Hamza'dır. Saçının sakalının ak olması veya beyaz elbiseler giymesinden dolayı Akşeyh veya Akşemseddin lakaplarıyla meşhur olmuştur. Evliyanın büyüklerinden Şihabüddin Sühreverdi'nin neslinden olup, soyu hazret-i Ebu Bekr-i Sıddik'a kadar ulaşır. 1390 (H. 792) senesinde Şam'da doğdu. 1460 (H.864)da Bolu'nun Göynük ilçesinde vefat etti.

Küçük yaşta ilim tahsiline başlayan Akşemseddin Kur'an-ı kerimi ezberledi. Yedi yaşında babası ile Anadolu'ya gelip, o tarihte Amasya'ya bağlı olan Kavak nahiyesine yerleşti. Alim ve veli bir zat olan babası vefat edince, tahsiline devam etti. Genç yaşta akli ve nakli ilimlerde akran-

larından daha üstün derecelere ulaştı. İlim tahsilini tamamladıktan sonra, Osmancık'a müderris oldu. İlim öğretmekle ve nefsinin terbiyesiyle meşgulken, tasavvufa yönelip, Ankara'da bulunan zamanın büyük velisi Hacı Bayram-ı Veli'ye talebe olmak üzere gitti. Fakat ona talebe olamadı. Halep'te bulunan Şeyh Zeynüddin'e talebe olmak için Halep'e giderken, gördüğü bir rüya üzerine Hacı Bayram-ı Veli'ye talebe olmak üzere Ankara'ya geri döndü. Hacı Bayram-ı Veli tarafından kabul edilip, onun sohbetinde tasavvuf yolunun bütün inceliklerini öğrendi ve Hacı Bayram-ı Veli'den icazet (diploma) aldı. Aynı zamanda tıp ilminde de kendini yetiştiren Akşemseddin, bulaşıcı hastalıklar üzerinde çalıştı. Araştırmalar sonunda ***"Maddet-ül-Hayat"*** adlı eserinde: *"Hastalıkların insanlarda birer birer ortaya çıktığını sanmak yanlıştır. Hastalıklar insandan insana bulaşmak suretiyle geçer. Bu bulaşma gözle görülemeyecek kadar küçük fakat canlı tohumlar vasıtasıyla olur."* diyerek, bundan beş yüz sene önce mikrobun tarifini yaptı.

Pasteur'un teknik aletlerle Akşemseddin'den dört asır sonra varabildiği neticeyi dünyada ilk defa haber verdi. Buna rağmen mikrop teorisi yanlış olarak Pasteur'a mal edilmiştir. Aynı zamanda ilk kanser araştırmacılarından olan Akşemseddin, o devirde seratan denilen bu hastalıkla çok uğraştı. Sadrazam Çandarlı Halil

Paşanın oğlu Kazasker Süleyman Çelebi'yi tedavi etti. Ayrıca hangi hastalıkların hangi bitkilerden hazırlanan ilaçlarla tedavi edileceğine dair bilgiler ve formüller ortaya koydu.

Akşemseddin, zahiri ve batıni ilimleri bilen birçok alim yetiştirdi. Oğulları Muhammed Sa'dullah, Muhammed Fazlullah, Muhammed Nurullah, Muhammed Emrullah, Muhmmed Nasrullah, Muhammed Mir-ul-Huda ve Muhammed Hamdullah ile Harizat-üş-Şami Mısırlıoğlu, Abdurrahim Karahisari, Muslihuddin İskilibi ve İbrahim Tennuri bunlardan bazılarıdır.

Eserleri:

1) ***Risalet-ün-Nuriyye:*** Tasavvufa ve tasavvuf ehline dil uzatanlara cevab mahiyetindedir. Arapça olup, kardeşi Hacı Ali tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir.

2) ***Def'ü Metain,***

3) ***Risale-i Zikrullah,***

4) ***Risale-i Şerh-i Ahval-i Hacı Bayram-ı Veli,***

5) ***Malumat-ı Evliya,***

6) ***Maddet-ül-Hayat,***

7) ***Nasihatname-i Akşemseddin***.

8) ***Kitab-ül-Tıp (Tıp Kitabı)***,

9) ***Hall-i Müşkülat (Güçlüklerin Halli)***

Kaynakça

- Şakayık'i Nu'maniyye Tercümesi'', s. 240



İbn-i Haldun



İbn Haldun; 1332-1406 (Hicri 732 / 808) yılları arasında yaşamış astronom, iktisatçı, tarihçi, matematikçi, sosyal bilimci ve Arap İslam bilginidir. Tam adı Abdurrahman b. Muhammed b. Ebu Bekr Muhammed b. Hasan'dır.

Aslen Yemen'in Hadramut şehrinden olduğu için Hadrami, âilesi Tunus'a hicret etmeden önce Endülüs'ün İşbiliyye şehrinde oturduklarından İşbili isimleriyle de anıldı. 1332 (H. 732) senesinde Tunus'ta doğdu. 1406 (H. 808) senesinde Kâhire'de vefât etti.

Aslı Yemen kabilelerinden Hadramut'a kadar uzanır. Dedelerinden, ilk olarak Ha-

lid b. Osman, Endülüs'teki Karmuna'ya hicret etti. Endülüs halkının âdeti olarak Halid olan ismine u ve n harfleri eklenerek ismi Haldun'a dönüştü.

Yaşam öyküsü

İbn Haldun'un yaşamı çok iyi şekilde belgelenmiş ve özgeçmişini *"at-tarīf bi-İbni haldūn wa-rihlatu-hu ġarban wa-šarqan"* isminde anlatan bu kitap 1951 yılında Kahire'de Muħammad ibn-Tāwīt at-Tanjī tarafından yayınlanmıştır.

Zaten Haldun aile ismi kökeni öncülleri Halid'ten gelir. Özgeçmişinde İbn Haldun, kökeninin arap-yemen kabilelerinden Hadramut'a kadar uzandığından ve ailesinin İslami fetih başlarında İspanya'ya geldiğinden bahseder.

Eğitim ve Öğrenim

Ailesi o zamanlar kuzey Afrika'da en iyi öğretmenlerden eğitim almasını sağlamıştır. Kaliteli bir Arap eğitimi olan, Kur'an, Arap dilbilimi, Hadis ve İslam hukuk (Fıkıh) alır. Ayrıca tasavvuf, matematikçi ve filosof al-Ābilī'den Matematik, Mantık (Greek: λογική) ve Felsefe eğitimini alır, İbn Rüşt, İbn Sina, Fahreddin Razi ve Şerafeddin al-Tusi'nin eserlerini öğrenir. İbn Haldun 17 yaşında iken üç kıtayı, tabii ki Tunus şehrini de, etkisi altına alan Büyük Veba Salgınında ailesini kaybeder.

Tunus, Fas ve Gırnata'da ilk yılları

Eğitimi bitince Tunus şehrinde Hafsid hanedanından Sultan Abu İshak İbrahim II. al-Mustansır'ın yazmanı olarak çalışır. Daha sonra Tunus'dan Fas'a taşınır, 20 yaşına gelince onun siyasal meslek hayatı başlar, Sultan Abu İshak emriyle İbn Tafrāgīn'nin yanında idari işler görevi verilir.

İbn-i Haldûn, ilimde şöhret ve fazilet sâhibi olması sebebiyle, zamânın hükümdârlarınca takdir edilip sevildi ve önemli vazifelere tâyin edildi. Yirmi yaşlarında Tunus Hükümdârı Ebû İshak'a kâtib oldu. Sohbetlerine hayrân kalan, Fas hükümdârı Ebû İnân, 1349 senesinde Fas'a dâvet ederek, nişancılığa, her türlü yazışma, kânun ve nizâmların tanzim ve tasdikine memur etti. Böylece onun yakın adamlarından oldu. Fakat onun bu derece yükselmesini çekemeyenler, sultana çeşitli şikâyetlerde bulunarak, suçsuz olduğu hâlde, 1360 senesinde hapse atılmasına sebeb oldular. Fas sultânının vefâtına kadar hapiste kaldı. Sonra sultânın veziri hapisten çıkarıp eski görevine tâyin etti. Fas'ın idâresi Sultan Ebû Sâlim'in eline geçince ona önce nişancılık, sonra da zabtiye ve dâvâlara bakma vazifesini verdi. Sultânın ölümünden sonra, vezir Ömer bin Abdullah hükümdâr oldu. Bu vezirle aralarında soğukluk hâsıl olunca, İbn-i Haldûn Fas'tan

ayrılarak Endülüs'e gitti. Endülüs Sultânı Ebû Abdullah bin Ahmed, onu büyük bir alâkayla karşıladı ve bir müddet ilminden istifâde etti. Daha sonra Bicâye Sultânı Ebû Abdullah dâvet ederek, merâsimle karşıladı ve memleketinin idâresini ona teslim etti.

Bu sırada dağlarda yaşayan Berberi eşkıyâları isyân hâlindeydi. İbn-i Haldûn bizzat eşkıyâların üzerine yürüdü. Bâzan yumuşaklık ve şefkatle bâzan da şiddetle muâmelede bulunarak, âsileri yendi. Bicâye hükûmetinin durumunu düzeltmek üzereyken Sultân Ebû Abdullah öldürüldü. Tlemsan Hükümdârı Ebû Hamun'un dâveti ile 1371 senesinde Bicâye'de Biskrâ şehrine vardı. Burada da bâzı görevlerde bulunduktan sonra, Beni Tucin ilinde, "Selâmeoğulları Kalesi" adıyla tanınan şehre gitti.

Devlet memûriyetlerini bırakarak bir köşeye çekilip, ilimle meşgul oldu. Bu kalede dört sene kaldı. Bu müddet içinde ilim âlemince takdir edilen mühim eseri Mukaddime'yi yazdı ve eserini 1378 senesinde Tunus Sultânı Ebû Abbâs'a takdim etti. Tunus Sultânı, Mukaddime'de ortaya koyduğu usûller çerçevesinde, bir de târih kitabı yazmasını ricâ etti. Bundan sonra da umûmi târihi yazdı.

Yaklaşımları

İbn-i Haldûn, sosyoloji ilminin kurucusu olarak tanınmıştır. O, sosyoloji ilmine ***"İlmu Tabiat-il-Umrân"*** adını vermiştir. İnsanların cemiyetler hâlinde birbiriyle yardımlaşarak memleketlerini imâr etmelerini ve yaşayışları için gereken geçinme vâsıtalarını, sebepleri ve âletleri hazırlamalarını "umrân" kelimesiyle ifâde etmiştir. Kendinden önce sosyoloji ilmine temas edenlerden farklı olarak, bu ilmin, siyâset, ahlâk, hitâbet ve başka ilim ve fen cümlesinden olmayıp kendi başına bir ilim olduğunu ortaya koymuştur.

İbn-i Haldûn'un sosyoloji ilmi ile ilgili görüş ve düşünceleri meşhur ***"Mukaddime"*** kitabındadır. Bu kitap, yazdığı târih kitabının önsözü mâhiyetinde olup, iki cilt hâlindedir. İbn-i Haldûn, târih ilminde belli metodlar bulunmasını ve târih yazarlarının bu metodlara uymasını açıklamalı bir şekilde misallerle yazmıştır. Gördüğü ve yaşadığı siyâsi hâdiseler, sultânlar ve idârecilerle irtibât hâlinde bulunması eserin yayılmasında büyük rol oynamıştır. İbn-i Haldûn yine, psikolojiyi târihe uygulayan ilk ilim adamıdır.

İbn-i Haldûn'un manzûme, risâle, İbn-i Rüşd ve Fahreddin Râzi'nin eserlerine yazdığı özetlerin yanında, matematik ve mantığa dâir eserleri de vardır. Fakat bunlar günümüze kadar gelememiştir. Günümü-

ze ulaşan tek eseri yedi ciltlik ***"Kitâb-ul-İber"***dir. Bir târih kitabı olan bu eser, üç bölümden meydana gelmiştir. "Birinci bölüm, Mukaddime'dir. İkinci bölümde Arapların târihi yanında, Sûriye, Pers, Yahûdi, Kıpt, Yemen, Roma, Türk ve Franklılar târihi; üçüncü bölümde ise Berberilerin ve güney Afrika'daki Müslüman hânedânların târihi anlatılmaktadır." Eser, inceleme ve araştırma yönünden emsâlsizdir. Bütün Avrupa târihçilerinin birçok konularda mürâcaat ettikleri ana kaynaktır. Yedi cilt hâlinde Mısır'da basılmıştır.

Bu târih kitabının girişi olan ***"Mukaddime"*** başlı başına meşhur bir eserdir. Çeşitli yönleriyle insan cemiyetlerinin târif ve açıklaması ile başlayan "Mukaddime", altı bölümden ibârettir. "Birinci bölümde medeniyet; ikinci bölümde göçebe ile şehirli kültürlerinin karşılaştırılmaları, zıtlıklardan ortaya çıkan çatışmaların sosyolojik târihi sebepleri ve sonuçları; üçüncü bölümde hânedânlar, krallıklar, halifeler, sultanların asâlet sıralaması, idârenin temelleri, bâzı Hıristiyan ve Yahûdi olanlar da dâhil olmak üzere çeşitli mevzûların açıklanması; dördüncü bölümde köy ve kasabalardaki hayâta dâir müşâhadeleri; beşinci bölümde geçim araçları, meseleler, sanat ve ticâret, iş hayâtı, zirâat, dış ticâret, inşâat; altıncı ve son bölümde ise çeşitli bilimler, öğrenme ve öğretme, psikoloji ve

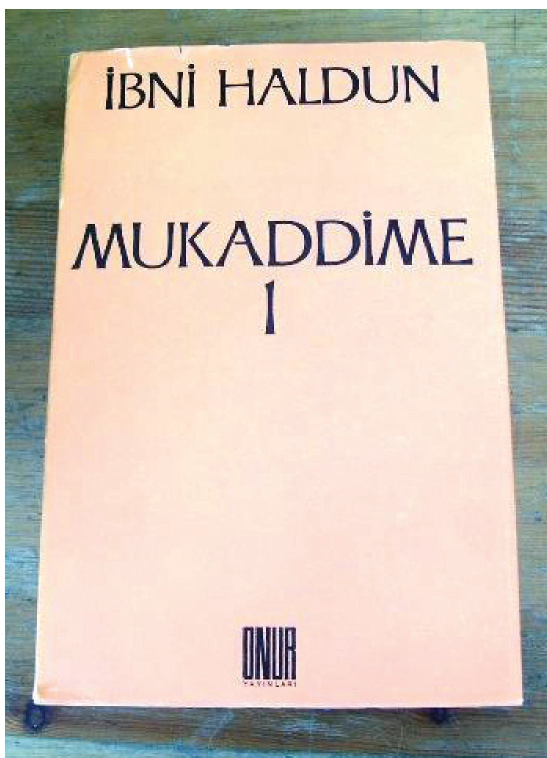
bilimlerin sınıflandırılması" anlatılmaktadır.

"Mukaddime," değişik konular ve bilgiler hakkında bir hazinedir. Özellikle İbn-i Haldûn'un kullandığı araçların antik ve ortaçağ batı târihçi ve sosyologlarına çok farklı gelmesi, bu eseri onlara çok değerli kılmıştır. Bâzı batılı târihçiler tarafından ortaçağın en önemli eseri olarak görülen bu kitap, târihi metodları açıklayan modern bir el kitabına benzemektedir.

Mukaddime'nin ilk iki kısmı Şeyhülislâm Pirizâde; üçüncü kısmı da Cevdet Paşa tarafından; daha sonraki yıllarda ise, başka mütercimlerce tercüme edilerek yayınlanmıştır. Târihinin bir kısmını da Sabihi Paşa tercüme etmiştir. Bu eserler, ayrıca Avrupa dillerine de çevrilmiştir. Bu kitaplarından başka eserleri de olduğu rivâyet edilen İbn-i Haldun'un mûteber olmayan görüş ve fikirleri de vardır.

İbn-i Haldûn, Anadolu'da Kâtib Çelebi tarafından tanıtıldı. Nâimâ, Pirizâde Mehmed ve Ahmed Cevdet Paşa gibi Osmanlı târihçilerinde İbn-i Haldûn'un tesirleri görüldü. Batı dünyâsı ise İbn-i Haldûn'la 19. asırda tanışabildi. İlk defa Hammer 1812 senesinde onun önemini anlamış ve onu "Arap Montesquiesü" olarak isimlendirmiştir. Batı tarafından tanınması, İslâm dünyâsında ününü bir kat daha arttırmıştır.

Özellikle köy-kent farklılaşması hakkında toplumsal çözümlemeler getirmiştir. Ünlü eseri "Mukaddime"nin 2. bölümünde, göçebe-köy toplumsal yaşamı ile yerleşik-kent toplumsal yaşamı arasında önemli saptamalar yapmıştır. Ona göre, göçebe-köy toplumsal yaşamı, yerleşik-kent toplumsal yaşamından önce başlamıştır. Köy halkı, kent halkından daha sağlam, mert, özgüveni daha fazla, özgür, köklü ve az bozulmuştur. Köy aile yaşamı, kent aile yaşamından daha dengeli, daha sağlam ve daha huzurludur. Toplumsal bilinç ve



duyarlılık, karşılıklı yardımlaşma ve dayanışma köy toplumsal yaşamında daha fazladır. Ayrıca yaşlılara ve kadınlara verilen saygı ve değer de çok daha fazladır. İbn haldun tüm krallıkların da tıpkı canlı organizmalar gibi doğum, gelişme, duraklama ve ölüm evreleri olduğunu; doğum ve gelişme gibi evrelerin göçebe yaşam kültür ve ahlakının sonucu olduğunu, zamanla kent yaşamına alışan uygarlıklarınsa gerilemeye ve ölmeye başladıklarını (yokolmuş medeniyetleri ve yaşadığı dönemin olaylarını örnek göstererek) ileri sürmüştür.

İbn Haldun'dan önceki tüm tarihçiler olayları tek tek ele alıp, hikâye gibi anlatmış, bir senteze gidememişlerdir. İbn Haldun ise tek tek fenomenlerden yola çıkarak ünlü tarih tezini öne sürmüş, böyleliklede sosyoloji adını verdiğimiz bilim dalı kendisiyle başlamıştır. İktisadi kalkınma ve sosyal huzurun arasında yakın bir ilişki vardır. Güçlü devlet iktisadi kalkınma için uygun zemin hazırlar, iç ve dış güvenliği sağlar.

İbn Halduna göre, devlet ekonomik hayata müdahale etmemelidir. Devlet müdahale ederse ve vergileri arttırırsa, kişilerin yaratıcılık arzuları kırılır, üretim azalır ve neticede hem fertlerin hem de devletin geliri azalır. Bu bakımdan, İbn Haldun, liberal bir iktisat politikası ve özgürlükten yanadır.

Eserleri

- Lubab al-muhassal fi usul ad-din

- Schifa' as-sa'il

- allaqa li-l-Sultān

- Kitāb al-ibar

Kendi yaşam öyküsünü anlataan bu kitab 1050 yılında Kahire'de Muḥammad ibn-Tāwīt at-Tanjī tarafından yayınlanmıştır.

- al-Muqaddima

Mukaddime; Franz Rosenthal'ın çeviri yazısı Muqaddımah (Almanca)

Kaynakça

H. Emre Bağce, "İbni Haldun'un İdeoloji Kuramı: Karşılaştırmalı Bir Çözümleme", Doğu-Batı Düşünce Dergisi, cilt 8, sayı 31, 2005.

http://web.inonu.edu.tr/~stekel/sostar11.htm

http://www.enfal.de/ecdad104.htm

Kadir Canatan, Mukaddime-Klasik Sosyal Bilimler Sözlüğü, Rasyo Yayıncılık, İstanbul 2009.

-'Ali 'Abd al-Wahid Wafi, Muqaddimat Ibn Chaldun. Cilt I, sayfa 40 (Kahire 1965)



Uluğ Bey
(d.1393 – ö.1449)

Moğol matematikçilerinden birisi olan Uluğ Bey, Timur'un erkek torunlarından hükümdar olanlardan birinin oğludur. Asıl adı Mehmet'tir. Fakat o, daha çok Uluğ Bey adı ile ünlü olmuştur. 1393 yılında Sultaniye kentinde doğmuştur. Timur'un öldüğü sıralarda Uluğ Bey Semerkant'ta bulunuyordu. Semerkant ve Maveraünnehir, Mirza Halil Sultan'ın saldırısı ve işgali üzerine babasının yanına gitmek zorunda kalmıştır. Babası buraları yeniden yönetimine alarak on altı yaşında olan Uluğ Bey'e yönetimini bırakmıştır. Uluğ Bey, bu tarihten



sonra, hem hükümeti yönetmiş ve hem de öğrenimine devam etmiştir.

Uluğ Bey, Semerkant'ta bir medrese ve bir de rasathane yaptırmıştır. Kadı Zade bu medreseye başkanlık etmiştir. Rasathane için yörede bulunan tüm mühendis, alim ve ustaları Semerkant'a çağırmıştır. Kendisi için de bu rasathanede bir oda yaptırarak tüm duvar ve tavanları gök cisimlerinin manzaralarıyla ve resimleriyle süsletmişti.



Rasathanenin yapım ve rasat aletleri için hiç bir harcamadan kaçınmamıştır. Bu gözlemevinde yapılan gözlemler, ancak on iki yılda bitirilebilmiştir.

Gözlemevinin yönetimini Kadı Zade ile Cemşid'e vermiştir. Cemşid, gözlemlere başlandığı sırada ve Kadı Zade de gözlemler bitmeden ölmüştür. Gözlemevinin tüm

işleri o zaman genç olan Ali Kuşçu'ya kalmıştır. Bu gözlem üzerine Uluğ Bey, ünlü Zeycini düzenlemiş ve bitirmiştir. ***Zeyç Kürkani*** veya ***Zeyç Cedit Sultani*** adı verilen bu eser, birkaç yüzyıl doğuda ve batıda faydalanılacak bir eser olmuştur. Zeyç Kürkani bazı kimseler tarafından açıklanmış ve Zeyç'in iki makalesi 1650 yılında Londra'da ilk olarak basılmıştır. Avrupa dillerinin birçoğuna, çevrilmiştir. 1839 yılında cetvelleri Fransızca tercümeleriyle birlikte, asıl eser de 1846 yılında aynen basılmıştır.

Zeyç Kürkani'nin asıl kopyalarından biri Irak ve İran savaşlarından sonra Türkiye'ye getirilmiş ve halen Ayasofya kütüphanesindedir. Oğlu Abdüllatif tarafından 1449 yılında öldürülmüştür.



Kemalettin Demiri (d.1349-ö.1405)

Varlıkların yaratılış özellikleri üzerine geniş incelemeler yapan, Kemaleddin Demiri (d.1349-ö.1405) ünlü bir zooloji bilginidir.

Batılılardan 400 yıl önce zooloji konusunda ilk ansiklopediyi yazan bu bilgin Kahire'de doğdu. Esas adı Mûsâ b. İsâ Kemal'dir. Buna rağmen Kemaleddin Demiri diye şöhret olmuştur. Bir ara terzilikle meşgul olmuşsa da ilme ve araştırmaya olan düşkünlüğü sebebiyle kendisini tamamiyle zooloji konularına yani hayvanları incelemeye verdi. İlme tutkunluğu, doyumsuzluğu ve yaptığı araştırmalardan ötürü Ezher Üniversitesi'ne alındı. Orada dini ve fenni konularda dersler verdi, eserler kaleme aldı. O dönemde Ezher'de fenni konulara da ciddi ağırlık veriliyordu.

Kemaleddin Demiri'nin şöhrete kavuşmasını sağlayan onun "Hayat'ül Hayavan" adlı meşhur eseri oldu. Uzun araştırmalar sonucunda kaleme aldığı bu büyük eser, zooloji konusunda kaleme alınan ilk ansiklopedidir. Alfabetik olarak tertip edilen bu eserde her hayvan hakkında özet bilgiler verilmiştir.

Kitapta daha önce bu konuda eser veren Cevheri, Câhız ve İbni Sinâ'ya da yer verilmiş, sonrasında; her cins hayvanın özellikleri, hayvanın adının geçtiği Hadis-i Şerifler, mezheplere göre hayvanla ilgili dini hükümler ve atasözleri, hayvanın azalarının tıbbi özellikleri gibi konularda ayrı bahisler halinde yeterli, doyurucu bilgiler sunulmuştur. Demiri'nin bu eseri ilmi çevrelerde hayret ve takdirle karşılanmış ve sahasında ilk eser olarak kabul edilmiştir. Eser, "folklor, hadis, tarih, halk tabâbeti ve ırk psikolojisi hakkında tükenmez bir hazine hükmündedir. Bilhassa halk hekimliğiyle ilgili notlar eserin en dikkat çekici yanlarından birini teşkil eder.

Kemaleddin Demiri, ünlü eserine 1069 çeşit hayvan ismini almış ve bunlar hakkında ayrı ayrı ilgi uyandırıcı açıklamalar yapmıştır. *"Canlılar içinde dördü âdet görür. Sırtlan, yarasa, tavşan ve kadındır."* vb.

Eser Mehmet b, Süleyman tarafından 1400'de osmanlıcaya tercüme edildi. Diğer bir tercümesi ise Abdurrahman es-Sivasi tarafından yapılmış ve 1914' te İstanbul'da basılmıştır.

Kaleme alındığı dönem için çok büyük yenilikler getirmiş olan eser, günümüz zooloji bilginleri arasında da tarihin en değerli eserleri arasında sayılıyor.



Gıyaseddin Cemşid

Gıyaseddin Cemşid al-Kaşi, (d.1380 Iran – ö. 1437 Semerkand) 14. yüzyılın son yarısında, Kaşan'da doğmuş bir Hekim, Matematikçi ve Gökbilim adamıdır.



Yaşamöyküsü

Öğrenimini Kaşan'da tamamlamış, Uluğ Bey'in daveti üzerine Semerkand'a gitmiş ve çalışmalarına burada devam etmiştir. Matematik ve astronomi üzerine çalışmaları olan ***al-Kaşi,*** aritmetikte ondalık sistemini ilk kullanan kişidir. Meraga Gözlemevi'nde yapılmış olan gözlemleri içeren ***"İlhan'ın Zici"*** adlı zicteki tabloları yeniden hesap ederek ***"İlhan'ın Zici"***ni tamamlayan ***"Hakan'ın Zici"*** adlı eserini yazmıştır; ***"Süllem el-Sema"*** adlı eserinde ise gök cisimlerinin uzaklıkları sorununu tartışmıştır.

Gıyaseddin Cemşid al-Kaşi'nin en

önemli eseri, Ortaçağ İslâm Dünyası'ndaki matematik bilgisini bütün yönleriyle sergilediği ***"Matematiğin Anahtarı"*** adlı kitabıdır; bu eserinin bir bölümünde ondalık kesirleri kuramsal yönden incelemiş ve bu kesirlerle toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi aritmetiksel işlemlerin nasıl yapılacağını örnekleriyle göstermiştir. Burada vermiş olduğu bilgiler daha sonra 16. yüzyılın Osmanlı ünlü matematikçilerinden ve astronomlarından Takiyüddin tarafından kullanılacak, trigonometri ve astronomiye uygulanarak geliştirilecektir.

Usule uygun, sin 1° belirlemek için Gıyaseddin Cemşid al-Kaşi aşağıdaki çözümü bulmuş, sonraları 16. yüzyılda Fransız matematikçilerinden François Viète tarafından sık sık kullanılmıştır.

Eserleri
- Khagani Zij (1413)
- Ar-Risala al-Muhitija (1424)
- Miftah al-Hisab, (1427)

Kaynakça
- Dr. Salim Ayduz, Taqi al-Din Ibn Ma'ruf: A Bio-Bibliographical Essay (İngilizce)
- Marlow Anderson, Victor J. Katz, Robin J. Wilson (2004), Sherlock Holmes in Babylon and Other Tales of Mathematical History, Mathematical Association of America, p. 139, ISBN 0-88385-546-1



Molla Câmi

Molla Câmi (d. 1414 - ö. 1492), (Nureddin Abdurrahman b. Ahmed), İran'lı filozof. Arap edebiyatı ve felsefede derinleşerek İran'ın büyük bilginlerinden biri oldu. Tasavvuf felsefesi içinde önemli bilginlerden sayılmaktadır. Medrese eğitimi almış ve Ali Kuşçu ile birlikte matematik problemleri üzerinde durmuştur. Zamanında bir allâme (her şeyi bilen, büyük bilgin) sayılmıştır. Felsefe alanındaki etkinliğinin yanında çok bilinmeyen ama etkili sayılan arapça şiirler yazmış, musikiyle ilgilenmiştir. Yusuf ile Züleyha, Leyla ile Mecnun gibi şiirleri vardır. İran klasik şairlerinin sonuncusu sayılır.

Felsefesi

Molla Câmi, tasavvufa yönelmiş, Nakşi şeyhlerinin yanı sıra, sufilerle de ilişkili olmuştur. Şeyh Ahrar, Abdullâah Ansâri ve Sadeddin Kaşgeri, onun sıklıkla ismini andığı sufi düşünürlerdir. Kitabı "Nefahat-ül-üns" Nakşiliğin ve tasavvuf felsefesinin en önemli kaynaklarından sayılmaktadır. Câmi, tasavvuf düşüncesinde, hem bu düşüncenin derli toplu hale getirilmesinde hem de tasavvuf düşünürlerinin hayatla-

rının yazılması yönünde katkıda bulunmuş; öte yandan İbn Arabi'nin zor anlaşılan düşüncelerinin açık kılınması ve ayrıca sufiler, kelamcılar ve filozoflar arasındaki farkların ve her bir akımın özelliklerinin belirginleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmüştür. Feridüddin Attar ve Mevlana Celâlleddin Rûmi gibi tasavvufa düşünce yönünde dahil olması ve bu alana felsefe düzeyinde katkıda bulunmasından dolayı Molla Câmi tasavvuf bilgeleri arasında sayılır. Kendi başına özel bir kuramı yoksa da, vahdet-i vücud düşüncesinin tasavvuf ve sufilikte yerleşmesine doğrudan etki etmiştir.

Kitapları

Nefahat-ül-üns

Fatihat-üş-Şebab (Gençliğin açılışı)

Hâtimet-ül-hayat (Hayatın kapanması)

Vasıtat-ül-ıkd (Düğüm vasıtası)

Mesnevi

Tuhfet-ül-ahrar (Hür adamların hediyesi)

Baharistan

Risalet-ün-nakşıbendiye

Tahkik-i mezheb-i sufiye

Kaynak

- İslam Felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, sayfa:299, Cem Yayınevi

- İslam Felsefesi, Hilmi Ziya Ülken, sayfa: 297-303, Cem Yayınevi



Piri Reis

Piri Reis, Ahmet Muhiddin Piri, Ahmet ibn-i el-Hac Mehmet El Karamani (d. 1465-70, Gelibolu - ö. 1554, Kahire) Osmanlı denizcisi. Amerika'yı gösteren Dünya haritaları ve ***"Kitab-ı Bahriye"*** adlı denizcilik kitabıyla tanınmıştır.

Piri Reis eşsiz bir kartograf ve deniz bilimleri üstadı olmasının yanı sıra, Osmanlı deniz tarihinde izler bırakmış bir kaptandır.

Yaşamı

Karamanlı bir ailenin çocuğu olan Ahmet Muhiddin Piri'nin ailesi Fatih Sultan Mehmed devrinde padişahın emri ile Karaman ülkesinden İstanbul'a göç ettirilen ailelerdendir. Aile bir süre İstanbul'da ya-



şamış, sonra Gelibolu'ya göç etmiştir. Piri Reis'in babası Karamanlı Hacı Mehmet, amcası ise ünlü denizci Kemal Reis'tir.

Piri denizciliğe amcası Kemal Reis'in yanında başladı; 1487-1493 yılları arasında birlikte Akdeniz'de korsanlık yaptılar; Sicilya, Korsika, Sardunya ve Fransa kıyılarına yapılan akınlara katıldılar. 1486'da Endülüs'te Müslümanların hakimiyetindeki son şehir olan Gırnata'da katliama uğrayan Müslümanlar Osmanlı Devleti'nden yardım isteyince o yıllarda deniz aşırı sefere çıkacak donanması bulunmayan Osmanlı Devleti, Kemal Reis'i Osmanlı Bayrağı altında İspanya'ya gönderdi. Bu sefere katılan Piri Reis, amcası ile birlikte müslümanları İspanya'dan Kuzey Afrika'ya taşıdı.

Venedik üzerine sefer hazırlığına girişen II. Beyazid'in Akdeniz'de korsanlık yapan denizcileri Osmanlı donanmasına katılmaya çağırması üzerine 1494'te amcası ile birlikte İstanbul'da padişahın huzuruna çıktı ve birlikte donanmanın resmi hizmetine girdiler.

Piri Reis, Osmanlı Donanması'nın Venedik Donanması'na karşı sağlamaya çalıştığı deniz kontrolü mücadelesinde Osmanlı donanmasında gemi komutanı olarak yer aldı, böylece ilk kez savaş kaptanı oldu. Yaptığı başarılı savaşların sonucunda Venedikliler barış istediler ve iki devlet ara-

sında bir barış anlaşması yapıldı. Piri Reis, 1495-1510 yıllarında İnebahtı, Moton, Koron, Navarin, Midilli, Rodos gibi deniz seferlerinde görev aldı. Akdeniz'de yaptığı seyirler sırasında gördüğü yerleri ve yaşadığı olayları, daha sonra "Kitab-ı Bahriye" adıyla dünya denizciliğinin de ilk kılavuz kitabı olma özelliğini taşıyacak olan kitabının taslağı olarak kaydetti.

Piri Reis, 1511'de amcasının bir deniz kazasında ölümünden sonra Gelibolu'ya yerleşti. Barbaros Kardeşler'in idaresi altındaki donanmada halaoğlu Muhiddin Reis ile Akdeniz'de bazı seferlere çıktıysa da daha çok Gelibolu'da kalıp haritaları ve kitabı üzerinde çalıştı. Korsanlık yaptığı yıllarda ele geçirdiği kimisi Kristof Kolomb'a, kimisi başka korsanlara ait haritaları vardı. Bu haritalardan ve kendi gözlemlerinden yararlanarak 1513 tarihli ilk dünya haritasını çizdi. Atlas Okyanusu, İber Yarımadası, Afrika'nın batısı ile yeni dünya Amerika'nın doğu kıyılarını kapsayan üçte birlik parça, bu haritanın günümüzde elde bulunan bölümüdür. Bu haritayı dünya ölçeğinde önemli kılan, günümüze kalmamış olan Kristof Kolomb'un Amerika haritasındaki bilgileri içeriyor olması rivayetidir.

Barbaros Kardeşler, 1515 yılında dünyanın en büyük deniz güçlerinden birisini oluşturmuş ve Kuzey Afrika'da fetihler yapmışlardı. Piri Reis, Oruç Reis'in

kaptanlarından birisi olarak hediye sunmak üzere yardımını bekledikleri Yavuz Sultan Selim'e gönderildiğinde Yavuz'un yardım olarak verdiği iki savaş gemisi ile geri döndü. Piri Reis, 1516- 1517 yıllarında İstanbul'a geldiğinde tekrar Osmanlı donanmasının hizmetine girdi; Derya Beyi (Deniz Albayı) rütbesini aldı ve Mısır seferine gemi komutanı olarak katıldı. Donanmanın bir kısmı ile Kahire'ye geçip Nil



ırmağını çizme fırsatı buldu.

Ünlü denizci, İskenderiye'nin ele geçirilmesinde gösterdiği başarılar ile padişahın övgüsünü kazandı ve sefer sırasında haritasını padişaha sundu. Günümüzde bu haritanın bir parçası mevcuttur, diğer parçası kayıptır. Bazı tarihçilere göre, Osmanlı padişahı dünya haritasına bakmış ve "Dünya ne kadar küçük..." demiştir. Sonra da, haritayı ikiye bölmüş ve "biz doğu tarafını elimizde tutacağız.." demiştir.. Padişah, daha sonra 1929'da bulunacak olan diğer yarıyı atmıştır. Bazı kaynaklarca, günümüzde bulunamamış olan doğu yarısını, Hint Okyanusu'nun ve onun Baharat yolunun kontrolünü ele geçirmek için Padişahın yapacağı olası bir sefer için kullanmak istediği bile iddia edilmektedir.

Piri Reis seferden sonra, tuttuğu notlardan Bahriye için bir kitap yapmak amacıyla Gelibolu'ya döndü. Derlediği denizcilik notlarını bir Denizcilik Kitabı (Seyir Kılavuzu) olan "Kitab-ı Bahriye"de bir araya getirdi.

Kanuni Sultan Süleyman'ın dönemi, büyük fetihler dönemiydi. Piri, 1523'deki Rodos seferi sırasında da Osmanlı Donanması'na katıldı.1524'de Mısır seyrinde kılavuzluğunu yaptığı sadrazam Pargalı Damat İbrahim Paşa'nın takdiri ve desteğini kazanınca, 1525'da gözden geçirdiği Kitab-ı Bahriye'sini İbrahim Paşa ara-

cılığıyla Kanuni'ye sundu.

Piri Reis'in 1526'ya kadar olan yaşamı Kitab-ı Bahriye'den izlenebilir. Piri Reis, 1528'de, ilkinden daha içerikli ikinci dünya haritasını çizdi.

1533 yılında Barbaros Hayrettin Paşa kaptan-ı derya olunca Piri Reis de Derya Sancak Beyi (Tümamiral) ünvanı aldı, sonraki yıllarda, güney sularında devlet için çalıştı. Barbaros'un 1546'da ölümünün ardından Mısır Kaptanlığı (Hint Denizleri Kaptanlığı da denilirdi) yaptı, Umman Denizi, Kızıl Deniz ve Basra Körfezi'ndeki deniz görevlerinde yaşlandı. Osmanlı donanmasında yaptığı son görev idamıyla sonuçlanan Mısır Kaptanlığı oldu.

İdamı

Mısır Kaptanı Piri Reis 1552'de Umman ve Basra üzerine 30 gemiyle çıktığı seferde, Hürmüz Kalesi'ni kuşatmıştı. Portekizlilerden aldığı haraç karşılığı kuşatmayı kaldırdı ve donanmasıyla Basra'ya döndü. Tamire muhtaç donanmayı orada bırakıp ganimet yüklü üç gemi ile Mısır'a döndü, gemilerden birisi yolda battı. Donanmayı Basra'da bırakması kusur sayıldığı için Mısır'da hapsedildi. Basra valisi Kubat Paşa'ya ganimetten istediği haracı vermemesi, Mısır Beylerbeyi Mehmet Paşa'nın politik hırsı yüzünden hakkında padişaha olumsuz rapor verildi ve dönemin padişa-

hı Kanuni Sultan Süleyman'ın fermanı üzerine 1554'te boynu vurularak idam edildi. İdam edildiğinde 80 yaşının üzerinde olan Piri Reis'in terekesine devletçe el konuldu.

İdamı ile ilgili iddialar

Piri Reis'in idamında Hürrem Sultan'ın



rolü olduğu hakkında bir rivayet vardır. Hürrem Sultan'ın Kırım'dan Kemal Reis ve Piri Reis'in gemisi ile İstanbul'a getirildiği iddia edilir. Piri Reis'in dünya haritasının parçası Topkapı Sarayı Harem Dairesi'nde bulunmuştur. Hürrem Sultan'ın Piri Reis'in başarısının önüne geçmek için dünya haritasını parçaladığı ve parçaların Rusya'ya gönderildiği ve ardından Kanuni'nin aklına girerek Piri Reis'i idam ettirdiği iddia edilir.

Başlıca eserleri
Kitab-ı Bahriye
Piri Reis'in Haritası (İlk Dünya Haritası)
Hadikat'ül Bahriye
Bilad-ül Aminat
Eşkalname

Kaynakça
- Pınar Yıldız, Piri Reis'in şifresi çözüldü mü? (Metin Soylu ile Söyleşi), On5yirmi5.com



Mimar Sinan

Mimar Sinan veya Koca Mi'mâr Sinân Âğâ (Sinaneddin Yusuf - Abdulmennan oğlu Sinan) Osmanlı baş mimarı ve inşaat mühendisi. Osmanlı padişahları I. Süleyman, II. Selim ve III. Murat dönemlerinde baş mimar olarak görev yapan Mimar Sinan, yapıtlarıyla geçmişte ve günümüzde dünyaca tanınmıştır. Başyapıtı, "ustalık eserim" dediği Selimiye Camisi'dir.

Yaşamı

Kökeni ve devşirilmesi

Sinaneddin Yusuf, Kayseri'nin Agrianos (bugün Ağırnas) köyünde Ermeni olarak doğmuştur.1511'de Yavuz Sultan Selim zamanında devşirme olarak İstanbul'a getirilmiş yeniçeri ocağına alınmıştır.

Yeniçerilik dönemi

Abdulmennan oğlu Sinan, Mimar olarak Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferine katıldı. 1521 yılında Kanuni Sultan Süleyman'ın Belgrad Seferine Yeniçeri olarak katıldı. 1522'de Rodos Seferine ve Belgrad Seferine Atlı Sekban olarak katılıp, 1526 Mohaç Meydan Muharebesi'nden sonra, göster-

diği yararlıklar sebebiyle takdir edilerek Acemi Oğlanlar Yayabaşılığına (Bölük Komutanı) terfi ettirildi. Sonraları Zemberekçibaşı ve Başteknisyen oldu.

1533 yılında Kanuni Sultan Süleyman'ın İran Seferi sırasında Van Gölü'nde karşı sahile gitmek için Mimar Sinan iki haftada üç adet kadırga yapıp donatarak büyük itibar kazandı. İran Seferinden dönüşte, Yeniçeri



Ocağı'nda itibarı yüksek olan Hasekilik rütbesi verildi. Bu rütbeyle, 1537 Korfu, Pulya ve 1538 Moldavya seferlerine katıldı. 1538 yılındaki Karaboğdan Seferinde ordunun Prut Nehri'ni geçmesi için köprü gerekmiş bataklık alanda günlerce uğraşılmasına karşın köprü kurulamamış görev Kanuni'nin veziri Damat Çelebi Lütfi Paşa'nın emriyle Abdulmennan oğlu Sinan'a verilmiştir.

Köprünün yapımından sonra Abdulmennan oğlu Sinan 17 yıllık yeniçerilik hayatından sonra 49 yaşında Başmimarlık görevine atanır.



Başmimarlık dönemi

1538 yılında Hassa başmimarı olan Sinan, baş mimarlık görevini I. Süleyman, II. Selim ve III. Murat zamanında 50 yıl süre ile yapmıştır.

Mimar Sinan'ın, Mimarbaşılığa getirilmeden evvel yaptığı üç eser dikkat çekicidir. Bunlar: Halep'te Husreviye Külliyesi, Gebze'de Çoban Mustafa Külliyesi ve İstanbul'da Hürrem Sultan için yapılan Haseki Külliyesidir. Halep'teki Hüsreviye Külliyesinde, tek kubbeli cami tarzı ile bu kubbenin köşelerine birer kubbe ilave edilerek yan mekânlı cami tarzı birleştirilmiş ve böylece Osmanlı mimarlarının İznik ve Bursa'daki eserlerine uyulmuştur. Külliyede ayrıca, avlu, medrese, hamam, imaret ve misafirhane gibi kısımlar bulunmaktadır. Gebze'deki Çoban Mustafa Paşa Külliyesinde renkli taş kakmalar ve süslemeler görülür. Külliyede cami, türbe ve diğer unsurlar ahenkli bir tarzda yerleştirilmiştir. Mimar Sinan'ın İstanbul'daki ilk eseri olan Haseki Külliyesi, devrindeki bütün mimari unsurları taşımaktadır. Cami, medrese, sübyan mektebi, imaret, darüşşifa ve çeşmeden oluşan külliyede cami, diğer kısımlardan tamamen ayrıdır.

Mimar Sinan'ın Mimarbaşı olduktan sonra verdiği üç büyük eser, onun sanatının gelişmesini gösteren basamaklardır. Bunların ilki İstanbul'daki Şehzade Camii

ve külliyesidir. Dört yarım kubbenin ortasında merkezi bir kubbe tarzında inşa edilen Şehzade Camii, daha sonra yapılan bütün camilere örnek teşkil etmiştir.

Süleymaniye Camii, Mimar Sinan'ın İstanbul'daki en muhteşem eseridir. Kendi tabiriyle kalfalık döneminde, 1550-1557 yılları arasında yapılmıştır.

Mimar Sinan'ın en büyük eseri ise, 86 yaşında yaptığı ve "ustalık eserim" diye takdim ettiği, Edirne'deki Selimiye Camiidir (1575).

Mimar Sinan, Mimarbaşı olduğu sürece birbirinden çok değişik konularla uğraştı. Zaman zaman eskileri restore etti. Bu konudaki en büyük çabalarını Ayasofya için harcadı. 1573'te Ayasofya'nın kubbesini onararak çevresine, takviyeli duvarlar yaptı ve eserin bu günlere sağlam olarak gelmesini sağladı. Eski eserlerle abidelerin yakınına yapılan ve onların görünümlerini bozan yapıların yıkılması da onun görevleri arasındaydı. Bu sebeplerle Zeyrek Camii ve Rumeli Hisarı civarına yapılan bazı ev ve dükkânların yıkımını sağladı.

İstanbul caddelerinin genişliği, evlerin yapımı ve lağımların bağlanmasıyla uğraştı. Sokakların darlığı sebebiyle ortaya çıkan yangın tehlikesine dikkat çekip bu hususta ferman yayınlattı. Günümüzde bile bir problem olan İstanbul'un kaldırımlarıyla bizzat ilgilenmesi çok ilgi çekicidir.

Büyükçekmece Köprüsü üzerinde kazılı olan mührü, onun aynı zamanda mütevazı kişiliğini de yansıtmaktadır.

Eserlerinin bir kısmı İstanbul'dadır. 1588'de İstanbul'da vefat eden Mimar Sinan, Süleymaniye Camii'nin yanında kendi yaptığı sade türbeye defnedilmiştir.

Mimar Sinan Türbesi, İstanbul Müftülüğü'nün sütunlu kapısından çıkınca hemen solda, iki caddenin kesiştiği noktada Fetva Yokuşu başında sağda, Süleymaniye Camii'nin Haliç duvarının önünde, beyaz taşlı sade bir türbedir.

Mezarı 1935 yılında Türk Tarihini Araştırma Kurumu üyeleleri tarafından kazılmış ve kafatası incelenmek üzere alınmış, ancak sonraki restorasyon kazısında kafatasının yerinde olmadığı görülmüştür. 1976'da Uluslararası Astronomi Birliği'nin aldığı kararla Merkür'deki bir krater Sinan Kreteri olarak isimlendirilmiştir.

Eserleri

Mimar Sinan'ın eserleri

Mimar Sinan 92 camii, 52 mescit, 55 medrese, 7 darül-kurra, 22 türbe, 17 imaret, 3 darüşşifa (hastane), 5 su yolu, 8 köprü, 20 kervansaray, 36 saray, 8 mahzen ve 48 de hamam olmak üzere 375 eser vermiştir.

Kaynakça

- Baba adı Abdulmennan değildir.Osmanlı döneminde devşirmeler ve din değiştirip müslümanlığa geçenler baba adı olarak "Allah'ın kulu" anlamında Abdullah , Abdurrahman , Abdulmennan isimlerinden birini alırdı

- Diriöz, Haydar Ali (1980,). 'Sinan', (Türkçe dilinde).

- "Selimiye Camisi". Edirne Vergi Dairesi Başkanlığı. 18 Nisan tarihinde erişilmiştir.

- 1573 yılında Kıbrıs fethedilince Kayseri halkı Kıbrıs'a sürülmesi ferman olunmuş fakat II. Selim Akdağ kadısına Agrianos ve diğer köylerde oturan mimarlarımın başı'nın akrabalarını Kıbrısa sürülmek için deftere yazılmış olsalar dahi defterden çıkarınız hükmünü yollamıştır. Bu hüküm Sinan'ın bu köyde doğduğunun en büyük kanıtıdır

- "Sinan, an Armenian architect": Chisholm, Hugh. The Encyclopaedia Britannica; A Dictionary of Arts, Sciences, Literature and General Information. 1910, page 426.

- "Sinan, born an Armenian Christian": Peters, Ralph. Beyond Baghdad. 2005, page 82.

- "Although Turks today bridle at the suggestion, Sinan was probably an Armenian.": Muller, Herbert. The Loom of History. 1958, page 305.

- "the son of Greek or Armenian Christian parents": Ayliffe, Rosie. The Rough Guide to Turkey. 2003, page 145.

- Encyclopædia Britannica "Sinan" maddesi

- Byzantium and the Magyars, Gyula Moravcsik, Samuel R. Rosenbaum p. 28

- Talbot Hamlin, Architecture Through the Ages, University of Michigan, p. 208

- Mimar Sinan 16th

- Sinan'ın kökeni İbrahim Hakkı Konyalı'ya göre Rumdur. Konyalı Rumların Agrianosu bırakmadan önce Taşçıoğlu isimli bir Rum ailesinin Sinan'ın kendi ailesinden geldiğini söylediğini anlatır. Sinan'ın köyüne

ilişkin belgeler içinde 1584'te yapılan tahrirde köydeki 189 vergi mükellefinin sadece beşinin müslüman olduğunu Sinan'ın Kıbrısa sürülmesini engellediği Düvenci adını taşıyan 9 hristiyan adının bu tahrirde olduğunu saptar

- a b c d Tezkiretü'l Bünyan ve Tezkiretü'l Ebniye (Yapılar Kitabı)(Mimar Sinan'ın Anıları) -Sinan'ın kendi anlatımıyla Sai Mustafa Çelebi yazmıştır TBMM kütüphanesi Bibliografik kayıt (no: 269170).

- Haydar Ali Diriöz, a.g.e, s. 59-65.

- Turgut Cansever, Mimar Sinan, Albaraka Türk Y., İstanbul 2005.

- Gülru Necipoğlu, The Age of Sinan, Princeton University Press, 2005.

- Reha Günay, Mimar Sinan, YKY, İstanbul 2005.

- Sai Mustafa Çelebi, Yapılar Kitabı (Tezkiretül Bünyan ve Tezkiretül Ebniye, Mimar Sinan'ın Anıları, tıpkıbasım, çevriyazı, eleştirel basım Hayati Develi, Samih Rifat, Koçbank Y., İstanbul 2002.

- Doğan Kuban, Çağlar Boyunca Türkiye Sanatının Anahatları, YKY, İstanbul 2004.

- Kadir Mısıroğlu, Mimar Koca Sinan, Sebil Yayınevi, İstanbul 2011.

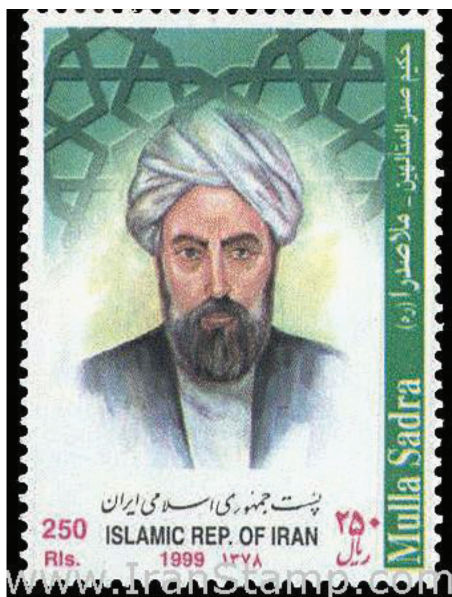


Molla Sadra

Molla Sadra, tam adı Sadreddin Şirazidir ancak Molla Sadrā (M.S. 1571-1636) adıyla da anılır.

İran'ın Şiraz kentinde doğdu. Felsefe, kelam, hadis ve tefsir çalışmaları için önce Kazvin'e (1591) daha sonra İsfahan'a (1597) seyahat etti. Oniki İmam Şiiliğinin İmamiye önemli merkezlerinden olan bu şehirlerde Mir Damad ve Bahaüddin Amili'nin talebeliğinde bulundu.

Eğitimini İsfahan'da tamamladıktan



sonra felsefesini ortaya koyan aynı zamanda İran'daki Kum şehrinin yakınlarındaki Kahak adındaki köyde geçirdiği onbeşyıllık zühd hayatından edindiği tecrübelerinin etkisini yansıtan "Esfar'ul Erbaa" (Dört Sefer) adlı eserini verdi.

İranlılar tarafından ülkelerinin en büyük filozofu olarak kabul edilen Molla Sadra akılcılıkla sezgiciliği biraraya getirerek "Hikmet'ul Mutealiye" (Aşkın Hikmet) ekolünü kurmuştur. Molla Sadra'nın felsefesi İbn-i Sina Meşşailiği, Sühreverdi'nin İşraki felsefesi, Muhyiddin Arabi'nin, Nazari İrfan ekolü ve Oniki İmam Şiiliği'nden etkilenmiştir. Eserlerinde İslam düşünce dünyasındaki akılcı, sezgici, nas ekollerini farklı bir sentezde biraraya getirmeye çalışmıştır.

Hayatının sonlarına doğru Şiraz'a döndü. Muhammed Bakır Meclisi gibi bazı Oniki İmam Şiiliğine mensup kelamcılarınca sapkınlıkla suçlandı ancak mensubu olduğu ailenin gücü sebebiyle yazmaya devam edebildi. Hac yoluna çıktığında Basra'da yaşamı son buldu ve günümüzde Irak'a ait topraklara defnedildi.

Kitapları

- Esfar'ul Erbaa (Dört Sefer: (a) Yaratılanlardan Hakk'a sefer, b) Hakk'la Hakk'da sefer c) Hakk'dan yaratılanlara Hakk'la sefer d) Hakk'la yaratılanlar ara-

sında sefer.)

- Şevahid'ur Rububiyye fi'l Menahic'il Sulukiyye

- El-Mebdeu ve'l Mead (Başlangıç ve Dönüş)

- Risaletu'l Meşair

- El-Hikmet'ul Arşiyye

- El-Mezahir'ul İlahiyye fi Esrar'il Ulumi'l Kemaliyye

- Mefatih'ul Gayb (Gayb'ın Anahtarları)

- Kesr-u Esnam'il Cahiliyye (Cahiliyye Putlarını Kırmak)

- Risaletun Fi Hudusi'l Alem

- Et Tefsir'ul Kebir

- Muteşabeh'ul Kur'an

- Şerh-u Usul'ul Kafi

- Risaletun İla Mirdamad (Mir Damad'a mektup)

Kaynak

- Wikipedia Mulla Sadra maddesi

- Ulum-el Hikme Okulu

- MOLLĀSADRĀ ŠIRĀZI an article by Sajjad H. Rizvi in encyclopedia Iranica

- Sadra Islamic Philosophy research Institute

- Biography

- Biography Mulla Sadra (Sadr al-Din Muhammad al-Shirazi) (1571/2-1640)

- Commentary on Mulla Sadra's philosophyPDF (2.11 MiB) by Allameh Tabatabaei



Matrakçı Nasuh

Matrakçı Nasuh (d.1480 - ö. 1564), Osmanlı minyatürcü, tarihçi ve matematikçi. Asıl adı Nasuh b. Karagöz'dür. Ölüm tarihi tam olarak bilinmeyen Matrakçı Nasuh'un Saraybosna'da doğduğu sanılmaktadır. Kâtip Çelebi ölüm tarihi olarak 1533'ü vermekteyse de, bunun doğru olmadığı bugün kesinleşmiştir. Çeşitli kaynaklarda onun 1547'den, 1551'den, 1553'ten sonra ölmüş olabileceği ileri sürülmektedir. Yaşamı üstüne bilgi de yok denecek kadar azdır. Dedesinin devşirme olduğuna ilişkin kesinleşmemiş ipuçları vardır.

Hayatı

Sultan II. Beyazid döneminin (1481-1512) sonlarına doğru Enderun'da eğitim gördüğü ve sonra matematik eğitimcisi olarak öğrenci yetiştirdiği bilinmektedir. Devrin ünlü şairi Sai'den dersler almıştır. Ünlü bir hattat olan Nasuh, nesih yazı stilinde değişikler yapmıştır. Divani yazı stilinde önde gelen isimlerden birisi olmuştur.

Sopalarla oynanan ve bir tür savaş oyunu olan matrak adlı sporda ustalığından dolayı matrakçı lakabıyla anılmıştır. Deği-

şik silahları kullanmaktaki ustalığı da bilinmekte olup bu konuda “Tuhfetü’l-Guzât” adlı bir kitap da yazmıştır.

Matrakçı Nasuh’un minyatür-harita karışımı kendine has bir üslubu vardır, eserlerinde yeryüzünün kuşbakışı görünümünü resmeder. Buna karşın şekilleri tepeden değil, sanki karşıdan görüyormuş gibi çizer. Bu resimlerde kuş ve tavşan gibi hayvanlar olsa da insanlar asla belirmez. Şehirlerdeki binalar tek tek seçilebilir.

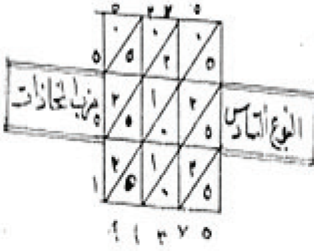
Geometri ve matematik alanındaki çalışmaları neticesinde uzunluk ölçülerini gösteren cetveller hazırlamıştır. I. Selim zamanında ona adadığı “Cemâlü’l-Küttâb” ve “Kemalü’l- Hisâb” kitaplarını yazmış, Napier’den elli sene oncesinde adıyla anılan çarpma metotlarını ve modern matematik ögretiminde öncü bir kitap kabul edilen bir referans olarak Enderun’da okutulmus, Napier gibi matematikçilere ilham kaynağı olmuştur.

Tarih alanında da çalışan Matrakçı Nasuh, “Taberi Tarihi”ni “Mecmaü’t-Tevârih” adıyla osmanlıcaya çevirmiştir. 3 nüsha olarak yayınlanan “Süleymannâme” kitabında 1520-1537, 1543-1551 ve 1542-1543 yıllarını anlatmıştır. 1537-1538 yıllarında yazdığı “Fetihname-i Karabuğdan”, Kanuni Sultan Süleyman’ın İran seferini anlatır. Bu kitaplarda, yol boyunca ordunun geçtiği şehirlerin minyatür şeklinde haritaları-

nı çizmiştir. Çizimleri bugün hem estetik, hem de geçmişe ait çok ayrıntılı bilgiler içermesi hasabıyla şaheser olarak tanımlanmaktadır.

Nasuh, Kanuni'nin Fransa kralı I. François'ya destek amacıyla Barbaros Hayrettin Paşa komutasında gönderdiği donanmaya katıldı. Yol boyunca donanmanın uğradığı limanları resmetti.

Matematikçi



	5	2	5
1	0 / 5	0 / 2	0 / 5
5	2 / 5	1 / 0	2 / 5
5	2 / 5	1 / 0	2 / 5
8 1 3 7 5			

Matraki kafes çarpımı.



Matraki's üçgen kafes çarpımı.

Nasuh, özellikle geometri ve matematik alanlarında önemli bir bilim adamıy-

dı. Uzunluk ölçülerini gösteren cetveller hazırlamış ve bu konuda kendinden sonra gelenlere önderlik etmiştir. Matematiğe ilişkin iki kitabı "Cemâlü'l-Küttâb" ve "Kemalü'l- Hisâb" ile "Umdetü'l-Hisâb'ı" I. Selim (Yavuz) döneminde yazmış ve padişaha adamıştır. Bu yapıtlardan sonuncusu uzun yıllar matematikçilerin elkitabı olarak kullanılmıştır.

Tarih Kitapları Yazdı

Nasuh bir tarihçi olarak da önemli yapıtlar vermiştir. "Mecmaü't-Tevârih" adıyla Taberi Tarihi'ni Türkçe'ye çevirmiştir. Ayrıca "Tarih'i Sultan Bayezid ve Sultan Selim" ile "Tarih'i Sultan Bayezid" adlı iki kitabında bu padişahlar dönemindeki olayları anlatmıştır. "Süleymannâme" adlı kitabının üç ayrı nüshasında 1520-1537, 1543-1551 ve 1542-1543 arasında geçen olayları ele almıştır. Kanuni'nin 1534 Irak seferini "Beyan-ı Menazil-i Sefer-i Irakeyn-i Sultan Süleyman Han"da 1538 Karaboğdan seferini de "Fetihnâme-i Karaboğdan" da konu etmiştir. Nasuh, Kanuni'nin Fransa kralı I. François'ya destek amacıyla Barbaros Hayrettin Paşa komutasında gönderdiği donanmaya katıldı. Yol boyunca donanmanın uğradığı limanları resmetti.

Minyatürde Bir Zirve

Onu bugüne taşıyan asıl yönü ise minyatür sanatındaki yeridir. Minyatürcülüğün yanı sıra divanı yazıda usta bir hattat-

tı. Yapıtları başta Topkapı Saray'ı müzesi kütüphanesi ve Süleymaniye kütüphanesi olmak üzere çeşitli kitaplıklarda yer almakta.



Kitapları

- Matematik

- Cemâlü'l-Küttâb

- Kemalü'l- Hisâb

- Umdetü'l-Hisâb

- Tarih

- Mecmaü't-Tevârih

- Süleymannâme

- Fetihname-i Karabuğdan

- Beyan-ı Menazil-i Sefer-ul Irakeyn

- Savaş Sanatları

- Tuhfet-ul Guzat

Kaynakça

- T.C. Kültür Bakanlığı web sitesi

- Skylife web sitesi

- Matraki ve Enderun uzerine ingilizce akademik bir çalışma



Hezarfen Ahmed Çelebi

Hezarfen Ahmet Çelebi, (d. 1609 - ö. 1640) 17. yüzyılda Osmanlı imparatorluğunda yaşamış bilgin. Kendi geliştirdiği takma kanatlarla uçmayı başaran ilk insanlardan olmuştur. 1623-1640 yılları arasında saltanat süren Sultan 4. Murat zamanında, uçma tasarısını gerçekleştirdiği ve geniş bilgisinden ötürü halk arasında, Hezarfen olarak anıldığı bilinmektedir. Hezar, Farsça ve Kürtçe kökenli bir sözcük olup 1000 anlamına gelir. Hezarfen ise "bin fenli" (bilimli) yani "çok şey bilen" anlamına gelir.

İlk uçma denemelerinde, 10. yüzyıl Müslüman Osmanlı alimlerinden İsmail



Cevheri'den ilham almıştır. Cevheri'nin bulgularını iyice inceleyen ve öğrenen Çelebi, kuşların uçuşunu inceleyerek tarihi uçuşundan önce hazırladığı kanatlarının dayanıklılık derecesini ölçmek için, Okmeydanı'nda deneyler yapmıştır. Ayrıca, Leonardo Da Vinci'nin uçma konusundaki çalışmalarında kendinden çok önce bu konuda deneyler yapan İsmail Cevheri'den ilham aldığı sanılmaktadır.

1632 yılında lodoslu bir havada Galata Kulesi'nden kuş kanatlarına benzer bir araç takıp kendini boşluğa bırakan ve uçarak İstanbul Boğazı'nı geçip 3358 m. ötede Üsküdar'da Doğancılar'a indiği varsayılan Hezarfen Ahmet Çelebi, Türk havacılık tarihinin en kayda değer kişilerden birisidir. Bu uçuş hakkındaki belgeler şimdiye kadar sadece Evliya Çelebi'nin Seyahatname'sindeki ifadesinden ibarettir.



Bu olay Osmanlı Devleti'nde ve Avrupa'da büyük yankı buldu ve dönemin padişahı 4. Murat tarafından da beğenildi. Sarayburnu'ndaki Sinan Paşa köşkünden bu durumu seyreden Sultan, Ahmet Çelebi ile önce çok yakından ilgilenmiş, hatta Evliya Çelebi'ye göre "bir kese de altınla" sevindirmiş, ancak bu derece bilgili ve becerikli birisinin tehlikeli olabileceğini düşünüp, "Bu adem pek havf edilecek bir ademdir, her ne murad ederse elinden gelir, böyle kimselerin bakaası caiz değil" diyerek onu Cezayir'e sürgün etmiştir.

Kaynakça

- Hezarfen Farsça kökenli bir sözcüktür. "Hezar" Farsça ve Kürtçe de "bin" anlamına gelir. Hezarfen ise bin fenli (bilimli) yani elinden çok iş gelen, bir çok bilimden anlayan anlamına gelir.

- hezarfen TDK Büyük Türkçe Sözlük. Erişim: 26 Mayıs 2009

- Çelebi, Evliya (1996). Seyahatname. Istanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, s. 318.

- Lagâri Hasan Çelebi



Seyyid Kutub



Seyyid Kutub (d. 1906, Mısır – ö. 29 Ağustos 1967). Mısırlı yazar, müfessir ve düşünce adamıdır.

Hayatı

1906 yılında Mısır'ın Asyut kasabasısında dünyaya geldi. Orta ve lise tahsilini el-Ezher de bitirdi. Kahire Üniversitesi'nin Darul Ulum fakültesine girdi. 1933 yılında mezun oldugu fakülteye aynı yıl öğretim görevlisi olarak tayin oldu. 1939 ve sonrasında İslami düşünceye yöneldi. 1946'da "Konum Dersleri" isimli makalesini yayımladı. Çoğuna göre bu makalesi onun İslami düşünceye girişini temsil eder. Makalesinde toplumun ıslahının ve Müslümanların bu yönde çalışmasının Kur'an'ın emri olduğunu savunuyor, Mısır'ın o dönemki toplumsal yapısını ve geçirmekte olduğu dejenerasyonu eleştiriyordu.

1949 yılında ABD'ye gitmiştir. Bu dö-

nem boyunca Amerikan yaşam tarzını ve toplumunu, tanık olduğu ırkçılığı eleştirmiş ve Amerikan medeniyetini primitif olarak görmüş ve reddetmiştir. Ayrıca, 1949 yılında, o yurtdışındayken, "İslam'da Sosyal Adalet" isimli eseri yayımlanmıştır. Bu eserinde gerçek sosyal adaletin İslam'da olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca yine ABD'deki yıllarında, daha önce kaleme almış olduğu edebi makale ve eserleri eleştiriyor, o dönemlerde sahip olduğu daha seküler olarak tanımlanabilecek edebiyat anlayışından ziyade edebiyatın da kaynak olarak en başta İslam'ı alması gerektiğini savunuyordu.

Kitaplarında, genellikle geleneksel İslam'a karşı, sahih bir çizgiyi savundu. Tasavvufta var olan hurafeleri eleştirdi. Mısır'a döndüğünde, kamu hizmetinden ayrılıp Müslüman Kardeşler teşkilatına katılmıştır. Teşkilatın gazete ve dergilerinden devamlı olarak düşüncelerini aktarmaya çalışırken, teşkilatın genel düşüncesiyle kendi fikirleri arasındaki bazı farklılıklar ortaya çıksa da, Müslüman Kardeşler ile olan ilşkisi devam etti.

Cemal Abdül Nasır'a düzenlenen 1954 tarihli suikast girişimi nedeniyle birçok Müslüman Kardeşler üyesi gibi o da tutuklandı. Yargılama sonunda Seyyid Kutub'a onbeş yıl ağır hapis cezası verilmiştir. Hapiste ileride büyük bir önem ve üne kavu-

şacak iki eseri olan, Kur'an tefsiri "Fi zilâl-il-Kur'an" ve Kutub'un siyasi ve düşünsel görüşlerinin en son ve bütününü ifade eden "Yoldaki İşaretler"i kaleme almıştır. 1964'te serbest bırakıldıktan sonra, 1965'te tekrar tutuklandı. Bu kez de birçok Müslüman Kardeşler üyesi ile birlikte tutuklanmıştı ve tutuklanma nedeni devlete karşı bir darbe girişimi idi. 22 Ağustos 1966'da hakkında idam cezası verildi. Kararı Pakistan, İngiltere, Lübnan, Ürdün, Sudan ve Irak gibi ülkelerdeki birçok dini otorite ve grup tepkiyle karşılasa ve Nasır'ı kararından döndürmeye çalışsalar da, Seyyid Kutub 29 Ağustos 1966'da idam edildi.

Türkçeye Çevrilen Eserleri

- Fi-Zilalil Kuran (tefsir)(10 Cilt),

- Yoldaki İşaretler,

- İslamda Sosyal Adalet,

- Din Budur,

- İslam Düşüncesi İlkeleri-Esasları (3 cilt),

- İstikbal İslamındır,

- Kadın ve Aile.

- İslam ve Emperyalizm

- İslam-Kapitalizm Çatışması.

Kaynakça
- İngilizce Vikipedi Seyyid Kutub maddesi
- Şehid Seyyid Kutub
- Qantara.de: Lawrence Wright: "Ölüm Sizi Bulacak"
- Muslim.Gen.Tr Tefsir



Gelenbevi İsmail Efendi
(d.1730 - ö.1790)

1730 yılında şimdiki Manisa'nın Gelenbe kasabasında doğan Gelenbevi İsmail efendi, Osmanlı İmparatorluğu matematikçilerindendir. Asıl adı İsmail'dir. Gelenbe kasabasında doğduğu için ikinci adı



onun bu doğduğu kasabadan gelir. Daha çok Gelenbevi adıyla ün kazanmıştır.

Önce, kendi çevresindeki bilginlerden ilk bilgilerini almıştır. Daha sonra, öğrenimini tamamlamak üzere İstanbul'a gitmiştir. Burada, çok değerli ve kültürlü öğretmenlerden yararlandı ve matematiğini oldukça ilerletti. Müderrislik sınavına girerek kazandı ve 33 yaşında müderris oldu. Bundan sonra kendisini tümüyle ilme verdi.

Gelenbevi, eski yöntemle problem çözen son Osmanlı matematikçisidir. Sadrazam Halil Hamit paşa ve Kaptan-ı Derya Cezayirli hasan paşa'nın istekleri üzerine, Kasımpaşa'da açılan Bahriye Mühendislik Okulu'na altmış kuruşla matematik öğretmeni olarak atandı. Bu atama ona parasal yönüyle bir rahatlık getirdi.

Bazı silahların hedefe vurmaması, padişah III. Selim'i kızdırmış ve Gelenbevi'yi huzura çağırarak ona uyarıda bulunmuştur. Hedefe olan uzaklığı tahmin ederek gerekli düzeltmeleri yapmış ve topların hedefe vurmalarını sağlamıştır. Gelenbevi'nin bu başarısı padişahın dikkatini çekmiş ve padişah tarafından ödüllendirilmiştir.

Gelenbevi, Osmanlıca ve Arapça olmak üzere tam otuz beş eser bırakmıştır. Osmanlı imparatorluğuna logaritmayı ilk sokan Gelenbevi İsmail Efendi'dir.



Hüseyin Tevfik Paşa

Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa (1832-1901) bir Osmanlı generali ve bilim adamıdır. İstanbul'da 1892 yılında İngilizce olarak yazdığı özgün bir eser olan "Linear Algebra" (Lineer Cebir) adlı eseri dünya çapında çağın en önemli Matematik kitaplarından biridir.

Yaşamı

Hüseyin Tevfik Paşa 1832 yılında gü-



nümüzde Bulgaristan sınırları içinde olan, o zamanlar Osmanlı Devleti'ne bağlı Vidin kentinde doğdu. Babası Hasan Tahsin Efendi'ydi. Ailesi İmamzadeler olarak tanınırdı. İlköğrenimini Vidin'de tamamladıktan sonra 14-15 yaşlarında İstanbul'a gitti ve Maçka'da bulunan Mekteb-i İdadi-i Askeriye'de okudu. Daha sonra Harbiye Mektebi'ni bitirdi ve Erkan-ı Harbiye'ye kabul edildi.

Harbiye Mektebi'nde matematik derslerindeki yeteneğiyle Cambridge Üniversitesi'nden mezun olmuş olan matematik hocası Tahir Paşa'nın dikkatini çekmiş ve Tahir Paşa kendisine özel dersler vermiştir. Mezun olduktan sonra kendisi de Harbiye'de cebir cebir dersleri vermeye başladı, Tahir Paşa ölünce onun matematik dersleri de Hüseyin Tevfik Paşa'ya kaldı. Harbiye'deki hocalığı devam ederken, Tophâne Tecrübe ve Muayene Komisyonu'na da getirildi. 1868'de Paris'teki Mekteb-i Osmani'ye müdür muavini olarak gönderildi ve aynı zamanda balistik ve tüfek imalatı üzerine incelemelerde bulunmakla görevlendirildi. Bu arada matematik bilgisini geliştirmek için Paris'te üniversiteye devam etti ve Paris'te kaldığı iki yıl boyunca makaleler yayımladı ve bilimsel toplantılara katıldı.

Hüseyin Tevfik Paşa, 1872'de Osmanlı Devleti'nin Amerikan silah fabrikala-

rına ısmarladığı tüfeklerin imalatını ve şartnâmeye uyulup uyulmadığını kontrol etme göreviyle ABD'ye gönderildi. 1878 yılına kadar ABD'nin Rhode Island eyaletinde kaldı ve bu süre içinde matematikle uğraştı; ***"Lineer Cebir"*** adlı İngilizce kitabını bu sırada yazmış ve Argand'ın kompleks sayılarla ilgili teorisinde ileri sürdüğü çarpımı üç boyutlu uzaya uygulamanın bir yolunu bulmuştur.

1878 yılında II. Abdülhamit tarafından Mühendishane-i Berri-i Hümâyûn'un başına Mühendishane Nazırı olarak atandı. Bu görevde kısa bir süre kaldı. 1883-1886 yılları arasında Osmanlı Devleti'nin Washington Büyükelçiliği görevini sürdürdü. 1889 yılında Ticaret ve Nafia Nazırı görevine atandı. Ölümüne kadar padişah II. Albdülhamit'in yaveri olarak görev yaptı. 16 Haziran 1901 tarihinde vefat etti. Mezarı Eyüp semtinde bulunmaktadır.

Gazi Ahmed Muhtar Paşa ve Yusuf Ziya Paşa ile birlikte 1865 yılında kurduğu Cemiyet-i Tedrisiyye-i İslâmiye sonradan Darüşşafaka Lisesi'ne dönüşmüştür.

Eserleri

Hüseyin Tevfik Paşa'nın eserleri şunlardır:

- Zeyl-i usul-i Cebir
- Cebr-i Âlâ
- Fenn-i Makina

- Mebahis-i İlmiye Mecuasmda yazdığı makaleler (Hesab-ı Müsenna = Dual Aritmetique)

- Tahir Paşa'nın Usul-i Cebir adlı eserine yazdığı ek

- Usul-i llm-i Hesap

- Astronomi

- Mahsusat ve Gayrı Mahsusat

- Linear Algebra

Lineer Cebir eserinin önsözünde Hüseyin Tevfik Paşa söyle yazmıştır: "Bu kitapta incelenen lineer cebir, dünyanın Sir William Hamilton'a borçlu olduğu quaterniyonlara çok benzer. Lineer cebir, quaterniyonların bütün potansiyellerine sahiptir ve güçlüğü daha azdır. Quaterniyonlar üniversitelerde öğretilmektedir ve kabul görmüş bir bilgidir. Lineer cebirin de aynı kabulü görüp görmeyeceğini, hattâ quaterniyonların yerini alıp almayacağını şimdiden bilmiyorum". Kendi sisteminin üstünlüğünü ise şöyle ifade etmiştir: "Quaterniyonların çarpımı, isim olarak bile düzlem geometride ele alındığında, bizi üç boyutlu uzayda çalışmaya zorlamaktadır; halbuki lineer cebirde yalnızca iki boyut ele alındığı zaman bir üçüncü boyutu düşünme durumunda değiliz".

Hüseyin Tevfik Paşa'nın bu eseri tercüme değildir ve konuya özgün katkı yapması açısından çok önemlidir.

Tevfik Paşa'nın başka pek çok görevleri olmuş, Fransa ve ABD'de kaldığı sıralarda Fransızca ve İngilizce'yi, bu dillerde kitap yazabilecek kadar iyi öğrenmiştir. Burada matematik dersleri vermiş, yine bu sıralarda arkadaşlarıyla çıkarttığı Mebâhis-i İlmiyye adlı aylık dergiye makaleler yazmıştır. Bu dergide yayımladığı makaleleri arasında ***"Mahsûsât ve Gayr-ı Mahsûsât"*** isimli felsefi bir yazısı, ayrıca türevve fonksiyonlar üzerine yazıları bulunur.

Hüseyin Tevfik Paşa, daima devlet memuriyetiyle görevli olmasına rağmen, matematik bilimlerle ilgilenmeye zaman ayırabilmiş, zengin bir kütüphane oluşturmuş, çevresindeki Sâlih Zeki gibi yetenekli gençlere, vakit ayırmış, periyodik yayınlarla entellektüel bir ortamın oluşmasına gayret sarf etmiştir. Gelecek nesillere katkıda bulunmuştur.

Kaynakça

- http://www.muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleID=1028

- http://www.arsiv.itu.edu.tr/tarihce/2332.htm

- Prof. Dr. Fikri AKDENİZ, "Osmanlı Dönemi Bilim Tarihinden Bir Kesit: Büyük Türk Matematikçisi Hüseyin tevfik Paşa (1832-1901) Kimdir?"

- Bir Osmanlı Matematikçisi: Hüseyin Tevfik Paşa

